



**Università degli Studi di Padova**  
**Dipartimento di Medicina Molecolare**

*Corso di Laurea Magistrale in*  
*Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie*  
*Presidente: Ch.mo Prof. Daniele Rodriguez*

**TESI DI LAUREA**

**RISULTATI DELLO SCREENING**  
**INDIVIDUAZIONE PRECOCE DEI BAMBINI A RISCHIO DSA**  
*(THE SCREENING RESULTS: EARLY IDENTIFICATION OF CHILDREN AT RISK FOR*  
*SPECIFIC LEARNING DISABILITIES)*

RELATORE: Prof.ssa Anna Chiara Frigo  
Correlatore: Dott.ssa Raffaella Zanon

LAUREANDO: Dott.ssa Arianna Pasqualotto

Anno Accademico 2015-2016

---

# Indice

<i>Riassunto</i>	>>	<i>pp. 3</i>
<i>Summary</i>	>>	<i>pp. 4</i>
<i>Introduzione</i>	>>	<i>pp. 5</i>
 <i>PARTE 1</i>		
<i>LE BASI TEORICHE</i>	>>	<i>pp. 9</i>
 <i>1.1 Incidenza dei disturbi specifici dell'apprendimento</i>	>>	<i>pp. 9</i>
<i>1.2 Il volto predittivo dello screening</i>	>>	<i>pp. 11</i>
<i>1.3 Il modello evolutivo nell'apprendimento della lingua scritta</i>	>>	<i>pp. 14</i>
<i>1.4 Il progetto di screening: la scuola fa bene a tutti</i>	>>	<i>pp. 21</i>
 <i>PARTE 2</i>		
<i>LA RICERCA</i>	>>	<i>pp. 24</i>
 <i>2.1 Ipotesi di ricerca</i>	>>	<i>pp. 24</i>
<i>2.2 Materiali</i>	>>	<i>pp. 25</i>
<i>2.3 Metodi statistici</i>	>>	<i>pp. 29</i>
<i>2.4 Risultati</i>	>>	<i>pp. 30</i>
<i>2.5 Discussione</i>	>>	<i>pp. 32</i>
 <i>Conclusioni</i>	>>	<i>pp. 37</i>
<i>Ringraziamenti</i>	>>	<i>pp. 39</i>
<i>Bibliografia</i>	>>	<i>pp. 40</i>
<i>Allegati</i>	>>	<i>pp. 47</i>

---

## Riassunto

Con l'emanazione della legge dell'8 ottobre 2010 n. 170 — «Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico» — si compie un lungo percorso che ha portato al riconoscimento, nel quadro normativo italiano, delle difficoltà che le persone con DSA incontrano in ambito scolastico. La legge riconosce validità alle misure didattiche di supporto che precedentemente il sistema di istruzione e formazione aveva individuato e sperimentato come le più adatte a garantire il successo formativo. Trovano pure conferma le azioni per l'individuazione precoce dei bambini a rischio di DSA e i percorsi di formazione del personale sviluppati dal Ministero nelle sue articolazioni centrale e periferiche lo scorso decennio.

Questo contributo, basato sulle raccomandazioni della *Consensus Conference* (2007; 2011) per le iniziative di screening, descrive, per l'appunto, un progetto di individuazione precoce dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, effettuato dal 2011 al 2015, nell'Azienda ULSS 13 Milano, con un campione composto da 5.237 bambini appartenenti al primo anno della scuola primaria.

Dall'analisi dei risultati emerge che 119 alunni (italiani e senza certificazione scolastica), pari al 2,9% del campione di ricerca, rientrano nei criteri di rischio di Disturbo Specifico dell'Apprendimento, dati, tra l'altro, molto vicini all'attuale epidemiologia sui DSA in Italia (2,5-3,5% assunto dalla *Consensus Conference* sui DSA, 2010).

La prova di «dettato delle 16 parole», somministrata a gennaio, soddisfa la capacità di prevedere positivamente eventuali difficoltà di scrittura (nei processi di analisi fonologica della parola) a maggio, e tiene in considerazione l'elevata eterogeneità nello sviluppo dei bambini, dovuta a differenti livelli di maturazione cognitiva e linguistica, all'ingresso nella scuola primaria.

A questo proposito, da sottolineare come lo screening misuri un'eventuale difficoltà senza pretendere di evidenziare in modo inequivocabile un disturbo (non si fa diagnosi!).

Infine, il confronto con le altre esperienze di screening DSA su larga scala ha messo in luce ancora una volta la necessità di un Osservatorio Regionale e Nazionale (Linee Guida della Regione Toscana sui DSA, 2012) per migliorare, appunto, le attività di monitoraggio e d'informazione a livello territoriale, coscienti ovviamente dell'evidente diversificazione del territorio sanitario e scolastico italiano, anche nell'ambito della stessa regione.

Riteniamo che questo scambio di idee, prospettive e azioni attraverso cui guardare al fenomeno dei DSA possa diventare un terreno fertile per il confronto delle esperienze in una dimensione che vada oltre i confini nazionali.

---

## Summary

The recent enactment of the law n. 170 dated October 8, 2010 — «New Rules in the Field of Specific Learning Disabilities in School» — is a relevant milestone within the Italian law system, as it represents the last phase of a long process leading to the acknowledgement of the difficulties that people with SLD face in the school environment. The law acknowledges the value of the didactic compensatory measures which the education and training system had formerly identified and put into practice as the most suitable to guarantee a successful educational achievement. Actions aimed at early identification of children at risk for specific learning disabilities and specific teacher training pathways, which the Ministry had already worked out over the last decade (both at national and local levels), have also been confirmed.

This paper, based on the recommendations of the Consensus Conference for screening initiatives (2007; 2011), describes, precisely, a screening project of SLD, made from 2011 to 2015, within the ULSS 13 Mirano (Venice), a sample of 5237 children from the first year of primary school.

Analysis of the results shows that 119 students (Italian and without school certification), equal to 2.90% of the research sample, met the risk criteria for a SLD, among other things, very close to 'existing epidemiology on SLD in Italian (2.5-3.5% assumed by the Consensus Conference on SLD, 2010).

«*The 16 words test*», administered in January, satisfy the ability to positively predict any difficulty in writing (in the analysis of the phonological word) in May, and take into account the elevated heterogeneity in the development of children, this is due to different levels of cognitive and linguistic maturation, to the entry into primary school.

About that it is to underline that the aim of the screening is to measure a potential difficulty and not to demonstrate a disorder (it doesn't provide a diagnosis).

Finally, the comparison with other experiences of large scale LSD screening has highlighted once again the need for a Regional and National Observatory (Guidelines of Tuscany Region on LSD, 2012) to improve, in fact, the monitoring activities and of information at local level, of course aware of the apparent diversity Health Organization and the School, even within the same region.

We believe that this exchange of ideas, perspectives and actions through which to look at the phenomenon Specific Learning Disabilities can become a breeding ground for the comparison of experiences in a dimension that goes beyond national boundaries.

---

## Introduzione

Sono passati pressappoco 11 anni da quando G. Stella (2005), in occasione del Convegno Internazionale sui disturbi del linguaggio in età evolutiva<sup>1</sup>, si chiedeva se da un semplice dettato di sedici parole si potesse, in qualche misura, prevedere in un bambino della primaria un rischio di Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA)<sup>2</sup>. È noto che la possibilità di recuperare una disabilità, anche quando nasce da una condizione congenita, dipende in buona parte dalla precocità dell'identificazione del problema. Questo è il punto di partenza per l'adozione di misure di aiuto e di supporto, che sono tanto più efficaci quanto prima incrociano il percorso di sviluppo di un'abilità o di una funzione (G. Stella, A. Apolito 2004).

Negli ultimi trent'anni sono state realizzate numerose esperienze di rilevazione delle difficoltà di apprendimento in ambito scolastico. Molte delle azioni di screening si sono concentrate, soprattutto, sull'identificazione precoce nella scuola dell'infanzia e nei primi anni della primaria. Quest'area di studio si è sviluppata in maniera significativa grazie alla spinta del filone di ricerca sugli indici predittivi e sull'assunto che la precocità di diagnosi e d'intervento rivestono un ruolo importante nella gestione, nell'evoluzione del disturbo di apprendimento e nello sviluppo emotivo-motivazionale del bambino (B. Mazzoncini et al. 2000; C. Coscarella, 2001).

Tale produzione è continuata alla luce delle linee guida proposte dalla *Consensus Conference*<sup>3</sup> del 2007, che sottolineavano la necessità di realizzare studi e ricerche per individuare la predittività dei diversi indicatori di rischio, ulteriormente sostenuta dall'emanazione della legge 170/2010 «*Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*», in cui all'art. 3 punto 3 vengono ribadite la necessità e la tempestività dell'individuazione dei casi sospetti di DSA in tutti gli ordini e gradi di scuola (S. Franceschi, E. Savelli e G. Stella, 2011).

---

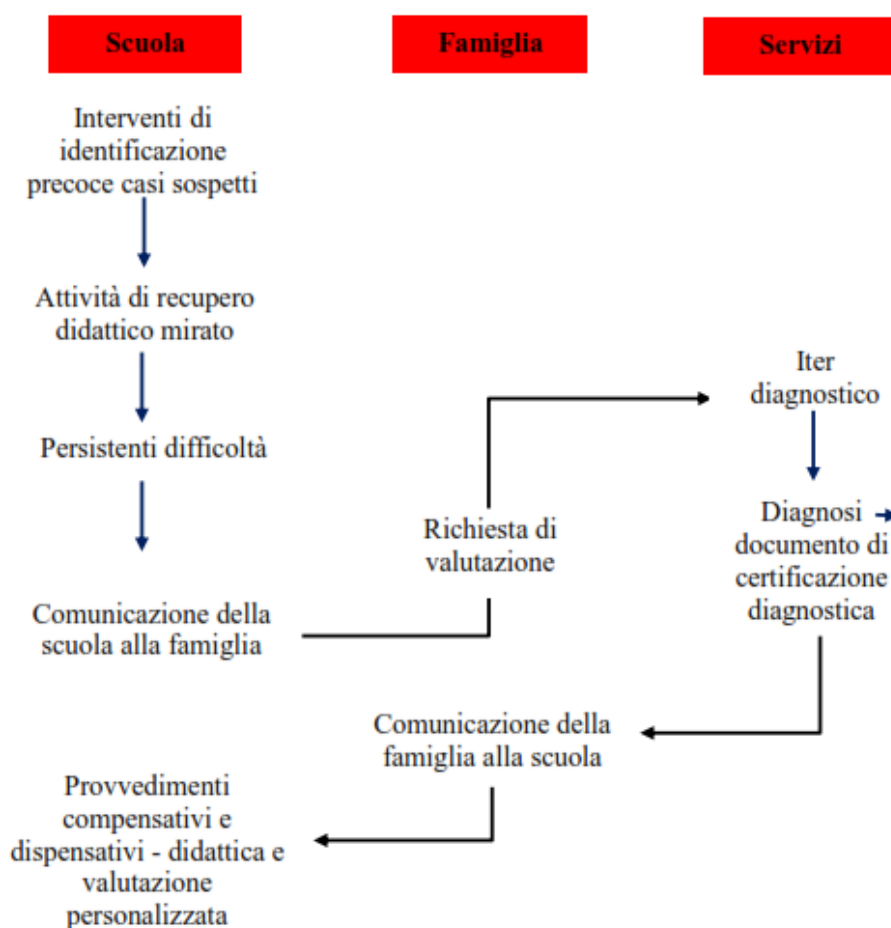
<sup>1</sup> Intervento del Prof. G. Stella «*Strumenti per l'identificazione precoce dei disturbi del linguaggio*» nel Convegno Internazionale «*Update on Specific Language Impairment. I disturbi specifici del linguaggio in età evolutiva*», tenutosi presso l'Università degli Studi di Urbino «Carlo Bo», a cura della Facoltà di Scienze della Formazione (2005).

<sup>2</sup> Legge 170/2010, art. 1 *Riconoscimento e definizione di dislessia, disgrafia, disortografia e discalculia* La presente legge riconosce la dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia quali disturbi specifici di apprendimento, di seguito denominati «DSA», che si manifestano in presenza di capacità cognitive adeguate, in assenza di patologie neurologiche e di deficit sensoriali, ma possono costituire una limitazione importante per alcune attività della vita quotidiana. 2. Ai fini della presente legge, si intende per dislessia un disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà nell'imparare a leggere, in particolare nella decifrazione dei segni linguistici, ovvero nella correttezza e nella rapidità della lettura. 3. Ai fini della presente legge, si intende per disgrafia un disturbo specifico di scrittura che si manifesta in difficoltà nella realizzazione grafica. 4. Ai fini della presente legge, si intende per disortografia un disturbo specifico di scrittura che si manifesta in difficoltà nei processi linguistici di transcodifica. 5. Ai fini della presente legge, si intende per discalculia un disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà negli automatismi del calcolo e dell'elaborazione dei numeri. 6. La dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia possono sussistere separatamente o insieme. 7. Nell'interpretazione delle definizioni di cui ai commi da 2 a 5, si tiene conto dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche in materia.

<sup>3</sup> La *Consensus Conference* (Conferenza di Consenso) è un organismo costituito su mandato dell'Associazione Italiana Dislessia e riunisce professionisti e rappresentanti delle associazioni professionali, delle cliniche e degli ospedali, delle ASL e delle istituzioni e associazioni coinvolte nella diagnosi e nel trattamento dei DSA, oltre che delle famiglie dei ragazzi con DSA. La Conferenza viene definita «di consenso» in quanto ciascun punto esprime il consenso dei partecipanti. Il documento redatto nel 2007 costituisce in Italia il nucleo essenziale per comprendere le attuali conoscenze scientifiche in ordine ai disturbi specifici di apprendimento.

A questo punto, riteniamo doveroso dedicare uno spazio a questo importante evento per l'istituzione scolastica, e più in generale per il nostro Paese, in quanto rappresenta un elemento di progresso e di civiltà nel riconoscere ufficialmente aspetti di diversità che possono ostacolare le opportunità del cittadino. Questa legge rappresenta il punto di arrivo di una lunga battaglia parlamentare, con contrapposti interessi e punti di vista (E. Ghidoni, D. Angelini, 2011), ma anche un punto di partenza per affrontare con strumenti nuovi tutte le questioni aperte da questo riconoscimento: prima di tutto l'effettiva realizzazione delle condizioni educativo-didattiche per garantire il successo formativo dello studente, dalla scuola primaria alla laurea, ma anche quelle connesse all'accesso al lavoro, finora del tutto ignorate (Fig. 1).

Figura 1  
Chi fa che cosa: passi previsti dalla Legge n. 170/2010



L'approvazione di una legge suscita sempre molte controversie, perché definisce in modo prescrittivo ciò che è valido per una comunità, agendo quindi sui comportamenti dei cittadini in modo sostanziale. Se prima della legge lo scetticismo di un insegnante sulla dislessia o sulla discalculia aveva valore all'interno di un consiglio di classe per prendere una decisione didattico-valutativa, oggi quello stesso scetticismo perde ogni conseguenza sul piano pratico, anche se mantiene una sua rilevanza sul piano culturale. Lo scetticismo non può essere abolito per legge; tuttavia, il fatto che la norma riconosca l'esistenza di un disturbo obbliga qualunque cittadino a rimettere in discussione il suo personale

atteggiamento culturale e ad assumersi le conseguenze di un'eventuale insistenza nella sua posizione negativista (G. Stella, E. Savelli, 2011).

Di fatto, d'ora in avanti, persistere nell'adozione di un atteggiamento di disconoscimento dell'esistenza della dislessia genera discriminazione e, di conseguenza, un comportamento illegale nella scuola, nell'università e nel mondo del lavoro. In questo senso, la legge dà una forte spinta al cambiamento culturale nel nostro paese e, pur essendo stata attesa da anni dalla comunità dei dislessici, è certamente una legge progressista ed innovativa, che anticipa l'atteggiamento di gran parte dell'opinione pubblica e ne sollecita lo sviluppo.

Essa offre un'opportunità, soprattutto per la scuola, di aprirsi ad un nuovo atteggiamento che non considera le differenze come un ostacolo al successo formativo, o un problema da delegare ad altri, ma come un'occasione per allargare il ventaglio dell'offerta didattica. Di questo potranno beneficiarne tutti i bambini che presentano difficoltà scolastiche, non solo coloro che hanno un disturbo specifico di apprendimento.

A questo proposito, non è usuale che il legislatore intervenga in merito ad un disturbo specifico dello sviluppo. Ancor meno usuale è che l'intervento legislativo si riferisca alle ricadute del disturbo in ambito scolastico. Eppure, questo è quanto accaduto con la legge 170/2010 che disciplina l'azione di istruzione e formazione degli studenti con DSA, collocati nell'asse F81 della classificazione ICD-10 (Organizzazione Mondiale della Sanità, 1992).

Altra particolarità, che rende ragione dell'intervento legislativo, è che i DSA sono generalmente considerati non certificabili nell'ambito dell'handicap ai sensi della legge 104/1992. Poiché essi hanno ricadute rilevanti sul percorso scolastico dei ragazzi che ne sono affetti, era dunque necessario che fossero formalmente riconosciuti dalla sanità e dal sistema di istruzione e formazione per consentire i necessari interventi di supporto e di accompagnamento.

La legge, quindi, compie un'importante operazione culturale: non accentua l'aspetto della "disabilità", che porterebbe a sottolineare la limitazione dell'individuo, e neppure l'aspetto del "disturbo", che in quanto tale ha la sola funzione di caratterizzare scientificamente la limitazione dell'individuo. Accentua, invece, l'aspetto della "caratteristica" dell'individuo e su questo indirizza l'azione sanitaria e scolastica per favorire lo sviluppo delle potenzialità personali dello studente con DSA<sup>1</sup> (E. Ghidoni, D. Angelini, 2011). Questo pare essere lo scopo sostanziale che ha guidato il legislatore nella redazione della legge 170/2010, tenuto anche conto, elemento non trascurabile, della percentuale significativa delle persone con DSA rispetto alla popolazione complessiva<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Gli autori riformulano l'interessante risposta al quesito C2 «Il significato delle parole: i DSA sono disturbi, disabilità o caratteristiche?» visitabile nel P.A.R.C.C. - Panel di Aggiornamento e Revisione della *Consensus Conference* DSA (2011).

<sup>2</sup> In Italia, come vedremo in seguito, si stima una prevalenza tra il 3% e il 4% della popolazione tra il secondo ciclo della scuola primaria e la terza classe della scuola secondaria di primo grado (*Consensus Conference*, 2007).

Nel nostro Paese esistono già numerosi strumenti che vengono proposti ed utilizzati per gli screening della dislessia, e molti altri sono nati sotto l’impulso della legge. Il progetto di screening *«La scuola fa bene a tutti»* si avvale da tempo dello strumento delle 16 parole accennato a monte, diffondendosi in molte regioni italiane, compreso il Veneto. Anche l’Azienda ULSS 13 Mirano, in sinergia con l’Associazione Italiani Dislessia (AID-sezione Venezia) e il Centro Territoriale per l’Integrazione (CTI “Riviera del Brenta”), ha aderito concretamente al progetto dal 2011 al 2015 riconoscendo così la grande importanza dell’identificazione precoce, ma anche l’estrema delicatezza che hanno le pratiche di screening.

Alla base del presente lavoro sarà, per l’appunto, l’analisi dei risultati dei quattro anni di screening individuazione precoce dei bambini a rischio di DSA, svolti nei diversi comuni afferenti al Servizio Età Evolutiva-NPI (Distretto Socio-Sanitario, Area Nord), per verificarne il più possibile la validità e la reale capacità predittiva.

Questo lavoro di ricerca è strutturato essenzialmente in due parti. La prima, di ordine teorico, dedicata alla conoscenza dell’incidenza del fenomeno DSA in Italia e all’estero, degli aspetti predittivi dello screening e del modello evolutivo relativo all’acquisizione della lingua scritta a cui si rifà l’articolazione progettuale *«La scuola fa bene a tutti»*. La seconda parte è dedicata alla descrizione del lavoro di ricerca: analisi e discussione dei risultati del progetto alla luce delle recenti raccomandazioni<sup>1</sup> provenienti dal documento finale della *Consensus Conference* promossa dall’Istituto Superiore della Sanità (2011). Si riportano, infine, delle indicazioni possibili per migliorare in futuro la *governance* relativa all’individuazione precoce dei bambini a rischio di DSA.

---

<sup>1</sup> «Il livello di evidenza ci dice che una certa cosa è molto provata dalla scienza esistente e un’altra un po’ meno; la forza della raccomandazione, invece, tiene conto dell’importanza assistenziale e della fattibilità. Perciò, una cosa può essere scientificamente molto provata ma poco rilevante, e un’altra può essere meno provata ma molto rilevante dal punto di vista assistenziale: è necessario pertanto cercare di esprimere entrambi i concetti per orientare l’operatore su ciò che bisogna fare» (G. Tamburlini, 2007). Per ciò che concerne la nostra ricerca la raccomandazione più forte riguarda, per l’appunto, l’esigenza «che vengano al più presto sottoposte a validazione le batterie di screening attualmente in uso nella pratica clinica italiana per identificare una possibile futura difficoltà nella lettura».



---

## Parte Prima: le basi teoriche

### 1.1. Incidenza dei disturbi specifici dell'apprendimento

I primi contributi italiani sullo studio della prevalenza dei disturbi di letto-scrittura risalgono alla fine degli anni Sessanta. Per quanto concerne gli ultimi decenni sono rintracciabili numerosi studi sull'incidenza del fenomeno, anche se i dati appaiono riferiti a popolazioni scolastiche difficilmente confrontabili per fasce di età differenti, territori diversificati e per utilizzo di criteri diagnostici eterogenei. La Tabella 1 riassume le stime, assai contrastanti, disponibili in letteratura delle rilevazioni epidemiologiche italiane finora conseguite.

Tabella 1  
**Prevalenza del fenomeno DSA in Italia (adattata da C. Coscarella, 2015)**

<b>Autore e anno</b>	<b>Indicazione nosografica</b>	<b>Campione</b>	<b>Prevalenza %</b>
Faglioni et al., 1967	Dislessia	Scuola primaria	1,34
Cima e Venuti, 1969	Disgrafia-Dislessia	Classe V primaria	4,58-5,91
De Renzi et al., 1973	Dislessia	Classe V primaria	3,6
Levi, 1976	Ritardo di lettura	6 < 8 anni	8-10
Bisiacchi et al., 1977	Dislessia	Scuola primaria	0,23-3,05
Guaraldi et al., 1980	Dislessia	6 < 10 anni	1-5
Levi, 1981	DSA		3,4
Stella et al., 1987	DSA	Primaria + sec. I grado	12-16
Soresi, 1993	DSA	III < V primaria	3,6
Levi, 1994	Disturbi specifici di sviluppo (DSM-III-R)		2,87
Bonanate et al., 1996	DSA	I classe primaria	0,7
Tressoldi et al., 1996	DSA		5-10
Stella, 1997	Dislessia	Primaria + sec. I ciclo	2,5-3,5
Masala et al., 1998	Probabili DSA	IV primaria	11,8
Coscarella, 2001*	DSA	Primaria + sec. I grado popolazione Isola d'Elba	1,5
Consensus Conference,* Ministero della Salute			2,5-3,5
Barbiero et al., 2012*	DSA	IV primaria Regione FVG	3,1

\* senza il vincolo limitante del QI borderline > 85 (dati italiani)

Anche i dati internazionali relativi alla prevalenza di difficoltà di apprendimento scolastico presentano un range molto variabile<sup>1</sup>; si parla infatti del 15-25% della popolazione in obbligo scolastico, in pratica un bambino su quattro. In realtà, questi dati tendono a confondere le difficoltà scolastiche con i disturbi specifici di apprendimento che costituiscono una percentuale ben più ridotta. Inoltre, è probabile che l'incidenza dei casi appaia maggiore in quei paesi a lingua inglese proprio perché hanno un sistema di scrittura più complesso, irregolare e non trasparente come il nostro (nei bambini statunitensi in età scolare la percentuale dei casi riscontrata arriva a superare l'8-10%).

Tornando ai dati nazionali, ricerche più recenti hanno individuato, come assunto anche dalla *Consensus Conference* sui DSA (2010), un valore medio di prevalenza in età evolutiva tra 2,5-3,5%; nella Regione Veneto la prevalenza riportata dal monitoraggio regionale MIUR relativo alla data del 7 gennaio 2015 ([www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it)) è del 2,81%; mentre nell'intera provincia di Venezia è del 3,13% con un rilascio di 2.575 diagnosi e convalide DSA. Nello specifico, in Azienda ULSS 13 Mirano si aggira intorno all'1,90% su una popolazione residente di 27.320 (8-19 anni)<sup>2</sup> con un rilascio di 519 diagnosi e convalide DSA. Valori che, a ben vedere, costituiscono una parte rilevante dell'utenza che perviene alla valutazione presso i servizi sanitari specialistici.

Tuttavia, la stima di prevalenza dei DSA indica solamente la punta dell'iceberg epidemiologico delle problematiche d'apprendimento nella scuola. Difatti, queste ultime si sommano all'area del disagio e i due fenomeni si sovrappongono, determinando sinergie operative gravose per i servizi sanitari.

Con la recente normativa sui Bisogni Educativi Speciali<sup>3</sup> (circolare BES del 6 ottobre 2013) si rinnova ancora una volta l'intento di sanare uno sbilanciamento verso un'attività di prevenzione (diagnosi tempestiva, *empowerment* dei docenti ed alleanza educativa scuola-famiglia-operatori) ponendo altresì in evidenza il frequente invio improprio da parte della scuola, che spesso segnala situazioni problematiche di scarsa rilevanza clinica, ma di notevole portata sociale (immigrati e soggetti che manifestano problematiche di devianza sociale), con la conseguente medicalizzazione di un disagio socio-culturale e pedagogico (C. Coscarella, 2015).

---

<sup>1</sup> Kavale e Fornes riportano per il disturbo di lettura una prevalenza del 4%, con range da 2-10%; per il disturbo di scrittura prevalenza nel range 2-8%, per il disturbo del calcolo nel range 16% (57).

<sup>2</sup> Il MIUR ha motivato la scelta di considerare la popolazione 8-19 «in quanto il rilascio delle diagnosi avviene di norma non prima del termine della classe seconda primaria; per le certificazioni di disabilità, invece, la popolazione considerata è compresa tra i 3 e i 19 anni, in quanto la frequenza alla scuola dell'infanzia rappresenta il primo momento in cui viene rilasciata la certificazione ad uso scolastico».

<sup>3</sup> La recente normativa sui Bisogni Educativi Speciali (BES) evidenzia finalmente quella percentuale di alunni, diversificata in relazione ai contesti culturali di ogni scuola, che oltre i confini dei provvedimenti dispensativi e compensativi per seguire la didattica curricolare della classe, «obbliga i consigli di classe a progettazioni didattico-educative calibrate sui livelli minimi attesi per le competenze in uscita...» (circolare BES del 6 ottobre 2013).

## 1.2. Il volto predittivo dello screening

Il disturbo di apprendimento causa una “relazione a forbice” per cui l’intervento più è tardivo, meno risultati efficaci produce con maggiori costi e problemi aggiuntivi da affrontare (C. Cornoldi, Soresi, 1991). Le conseguenze cognitive dell’insuccesso nell’acquisizione della lettura sono estremamente profonde (K.E. Stanovich, 1992). Gli esiti sociali a distanza dei disturbi di apprendimento sembrano essere molto rilevanti, non solo in termini di mancata realizzazione professionale (relativo alla forma primaria: l’apprendimento scolastico), ma anche in termini di conseguenze psicopatologiche e sociali (legato alla forma secondaria: lo sviluppo della personalità del soggetto). L’abbandono scolastico ne è il risvolto più frequente.

L’efficacia degli interventi nei DSA è fortemente legata alla possibilità di un’individuazione precoce. Per attuare un approccio preventivo di questi rischi è necessario poter prevedere in tempo utile il palesarsi delle difficoltà. Lo strumento principale di previsione consiste nel sondare le idoneità dei bambini agli apprendimenti scolastici. Questa pratica, oltre a rappresentare la base per la promozione di un generale atteggiamento preventivo, piuttosto che riparativo, può sia limitare il rischio di improduttive frustrazioni scolastiche, sia rendere più incisiva la stessa esperienza riabilitativa.

La possibilità di individuare precocemente i soggetti definiti “*a rischio*” si traduce concretamente con il miglioramento del loro stato di benessere psicologico. Stando inoltre alla situazione italiana, è evidente come la prevenzione e l’identificazione precoce di un qualsivoglia disturbo vadano a ridurre i costi, in ambito sia conoscitivo-valutativo che terapeutico, della presa in carico di un soggetto patologico. L’impiego di uno screening di primo livello, effettuato verso la fine del primo anno della scuola primaria<sup>1</sup>, può rivelarsi una preziosa opportunità per evidenziare iniziali difficoltà negli apprendimenti e di intervenire opportunamente. Con il termine screening si intende una metodologia di rilevazione capace di predire un disturbo sulla base di un segno critico individuato in precedenza. Il test predittivo misura un forte fattore di rischio per il disturbo ed è basato sull’assunzione che il risultato della prova indichi una condizione di rischio che prelude al disturbo (G. Stella, A. Apolito, 2004). Lo screening rientra, di conseguenza, in un processo di identificazione che avviene in età molto bassa o nelle prime fasi del manifestarsi del problema nei suoi stadi iniziali<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> L’evoluzione dell’abilità di lettura negli alunni che frequentano i primi due anni di scuola primaria segue ritmi eterogenei da bambino a bambino e viene influenzata da molti fattori. Tra questi possiamo distinguere quelli che riguardano il bambino stesso, ad esempio le sue abilità generali di base, quelli che chiamano in causa la metodologia utilizzata per l’insegnamento (metodo globale vs metodo fonologico) e, infine, quelli riguardanti l’ambiente familiare e socioculturale in cui sono inseriti e, quindi, gli stimoli a cui sono esposti (G. Stella e A. Apolito, 2004). Nonostante la convergenza di questi fattori dia quadri notevolmente variabili e soggettivi, entro la fine del secondo anno della scuola primaria gli alunni dovrebbero tendere a una maggiore omogeneità e aver sviluppato una competenza di lettura che va assestandosi entro una distribuzione media. Per questa ragione non è possibile fare una diagnosi di disturbo specifico della lettura prima della fine della seconda classe di scuola primaria, poiché un ritardo nell’acquisizione della lettura nel primo anno della primaria potrebbe semplicemente essere espressione della necessità di quel bambino di tempi più lunghi mentre per un altro bambino potrebbe concretizzarsi in una reale e persistente difficoltà di automatizzazione del processo di lettura (G. Stella, 1996). La diagnosi tempestiva e l’intervento precoce, insieme ad altri fattori che riguardano il contesto familiare, scolastico e il bambino stesso, limitano, però, un eventuale cronicizzazione negli anni successivi e favoriscono la compensazione del disturbo. Risulta, perciò, assai utile riuscire ad individuare degli indicatori di rischio che possano far ipotizzare che i tempi più lunghi di acquisizione di un certo bambino sono più facilmente riconducibili a un concreto disturbo e non a un ritardo fisiologico.

Le procedure di screening non hanno come scopo la diagnosi e la prescrizione (F. Wood et al., 2002; B.C.K. Choi, 1982; 1992; 1996), ma sono solo articolate in modo da poter compiere un primo passo verso l'identificazione, seguite poi da esami più attenti e specializzati<sup>1</sup>.

L'efficacia dello strumento di screening è legata alla sua semplicità, alla sua rapidità di somministrazione e alla sua economicità, sia di strumentazione che di risorse specialistiche da impiegare, caratteristiche queste che permettono al test di essere definito impiegabile e replicabile nel tempo e in differenti realtà. I test che prevedono molte prove ed una somministrazione individuale hanno un grado di validità estremamente elevato, ma spesso vengono proposti *una tantum* poiché l'impiego di risorse umane che essi richiedono è molto dispendioso. In questi casi, i dati si avvicinano molto a quelli ottenuti con il test diagnostico. Nella situazione, invece, del test singolo di screening, il risultato è sempre l'indicazione di un livello di rischio (G. Stella, A. Apolito, 2004).

A differenza di altri Paesi, dove il DSA ha una storia più antica ed esistono pratiche consolidate di screening già nel primo anno di scuola primaria (H.W. Catts et al., 2001) o addirittura nell'ultimo della scuola dell'infanzia (*kindergarten*), in Italia, solo da alcuni anni, queste iniziative hanno cominciato a muovere i loro primi passi in varie regioni e province, seppure in modo molto sperimentale e di messa a punto degli strumenti e delle procedure.

Il documento «*Raccomandazioni per la pratica clinica sui disturbi specifici dell'apprendimento*» (*Consensus Conference*, 2007) presenta un ampio spazio dedicato ai segni precoci e alle attività di primo screening nella scuola dell'infanzia e primaria. Tali interventi andrebbero intesi come “*ricerca-azione*”, dove professioni diverse accettano di affrontare un problema condividendo le evidenze scientifiche e le azioni, verificandone gli effetti nel tempo. Le attività di screening condotte con questo metodo richiedono un'attività di formazione e di costruzione condivisa di strumenti con gli operatori sanitari, al fine di mettere gli insegnanti in condizioni di riconoscere gli “*indicatori di rischio*” e di favorire in modo ottimale lo sviluppo delle competenze implicate nell'apprendimento della letto-scrittura e del calcolo onde evitare un elevato numero di falsi positivi.

A questo punto, nel caso dei disturbi di letto-scrittura, il quesito che ci si pone è se per l'appunto esistono degli indicatori e, in caso affermativo, da quando sono presenti e risultano attendibilmente osservabili (B. Fioravanti et al., 2012).

Esiste ormai una vasta letteratura al riguardo (Badian, 1995; Blachman, 1984; Bradley e Bryant, 1983; Byrne, Fielding-Barnsley, 1989; Catts et al., 2001; Felton, Brown, 1990; Lundberg, Olofsson e

---

<sup>1</sup> Nella legge 170/2010, l'art. 2 (Finalità) al punto 1 prevede quanto segue: «*La presente legge persegue, per le persone con DSA, le seguenti finalità: f) favorire la diagnosi precoce e i percorsi didattici riabilitativi*». Questo percorso prevede, quindi, che la scuola metta in atto interventi tempestivi per l'individuazione di casi sospetti (verosimilmente ma non obbligatoriamente sotto forma di attività di screening), a cui conseguono attività di «*recupero didattico mirato*». La legge all'art. 3, punto 3 (Diagnosi) sottolinea che l'esito degli «*interventi tempestivi idonei a individuare i casi sospetti di DSA*» non costituisce, comunque, una diagnosi, onde evitare confusione fra il riscontro di un rischio o di un sospetto (cioè di una difficoltà scolastica) ed una vera diagnosi che è un atto medico o psicologico svolto «*nell'ambito dei trattamenti specialistici già assicurati dal Servizio Sanitario Nazionale a legislazione vigente ed è comunicata dalla famiglia alla scuola di appartenenza dello studente*» (punto 1).

Wall, 1980; Lyytinen et al., 2006; Scarborough, 2005; Schatschneider, Carlson e Francis, 2002) che indica nello sviluppo del sistema fonologico il principale precursore della successiva acquisizione della lingua scritta, anche se è importante ricordare che le abilità di lettura e scrittura sono abilità complesse, in cui entrano in gioco numerosi processi (visuo-percettivi, attentivi, linguistici, mnestici, ecc.), che interagendo tra loro contribuiscono al risultato finale.

Ciò rende particolarmente difficile il compito di individuare un singolo indicatore capace, in modo isolato, di prevedere l'insorgere del disturbo e, infatti, in letteratura sono stati proposti strumenti basati su ognuna di queste componenti di elaborazione.

Tuttavia, il ruolo della fonologia<sup>1</sup> sembra essere una costante e pare esercitare un ruolo significativo già molto precocemente (T.K. Guttorm et al. 2010). D'altronde, la maggior parte delle ricerche per l'identificazione precoce dei disturbi di lettura e scrittura fa riferimento a strumenti costruiti per l'ortografia della lingua inglese e, considerata la peculiarità di questo sistema ortografico, essi non sono facilmente estensibili alla lingua italiana e, più in generale, ai sistemi ortografici "trasparenti", caratterizzati da un elevato grado di regolarità nelle "mappature" fonema-grafema, in cui i bambini pervengono più rapidamente (solitamente già entro la fine del primo anno di scuola) ad appropriarsi delle conoscenze di base, che consentono loro di apprendere la lingua scritta in modo produttivo, semplicemente applicando un sistema di regole di transcodifica.

In Italia, fino ad alcuni anni fa, con poche eccezioni (Questionario IPDA, A. Terreni et al. 2011; Prove PRCR2, C. Cornoldi e Gruppo MT, 2009), non esistevano strumenti di identificazione precoce dei DSA e le iniziative di screening, che pure si conducevano in alcune scuole, erano basate su protocolli costruiti estemporaneamente allo scopo, ma privi di validazione e dei dati normativi di riferimento (B. Fioravanti et al., 2012).

Negli ultimi tempi, tuttavia, anche nel nostro Paese vi è stata una crescente consapevolezza da parte dei clinici e dei ricercatori della necessità di mettere a punto strumenti e protocolli adatti all'identificazione precoce di bambini con DSA di lingua italiana (*Consensus Conference*, 2007) e questo sforzo è testimoniato dai numerosi articoli che sono stati pubblicati di recente (Allamandri, 2005; Allamandri, Ragazzo, 2007; Bellocchi, 2011; Franceschi, Savelli e Stella, 2011; Marchiori et al., 2005; Mugnaini et al., 2006; Stella, Apolito, 2004; Scorza, Stella e Morlini, 2012; Messina et al., 2012).

---

<sup>1</sup> Una vasta letteratura che individua il suo principale precursore nell'abilità fonologica (H.W. Catts, 1989; R.K. Wagner e J.K. Torgesen, 1987), dalla quale deriva lo sviluppo della competenza meta-fonologica, che nella sua forma più avanzata consente al bambino di focalizzare l'attenzione sulla forma verbale (fonologica) delle parole, indipendentemente dal loro significato, e di analizzarne la struttura interna, una conquista che apre la strada alla possibilità di comprendere il livello di rappresentazione dei suoni costituenti (sillabe e fonemi) in simboli grafici.

### 1.3. Il modello evolutivo nell'apprendimento della lingua scritta

Lettura e scrittura sono due abilità complesse che caratterizzano il nostro essere uomini; sono due abilità non innate che ogni persona costruisce nel corso della propria scolarizzazione attraverso un percorso mirato.

Un percorso che deve partire dal bambino, da ciò che lui sa e dalla conoscenza di quei processi che mette in atto per questo tipo di apprendimento.

Grazie alle ricerche psicopedagogiche e neurobiologiche degli ultimi decenni, si è dimostrato che i bambini, come per tutto ciò che li circonda, creano delle teorie su come funzionano e nascono tutte le cose; teorie che poi verificano, interagendo con le persone e con l'ambiente, elaborando continue ipotesi. Gli studi di J. Piaget, J. Bruner, L. Vygotskij e di tutta la psicologia cognitivista hanno spostato l'asse delle ricerche cercando di capire come funziona il nostro sistema cognitivo per poi elaborare ipotesi e teorie plausibili e applicabili.

E. Ferreiro e A. Teberosky, tra il 1970 e il 1980, s'inseriscono in questo filone, portando notevoli novità in campo psicolinguistico. Le studiose confermano che, anche per quanto riguarda la lingua scritta, i bambini si costruiscono delle teorie, ovvero intraprendono un percorso di concettualizzazione della lingua scritta, attraverso continue elaborazioni e verifiche di ipotesi, prima di giungere alla scoperta del codice alfabetico convenzionale.

La teoria psicogenetica delle due autrici ha rivoluzionato la modalità di approcciarsi all'insegnamento della lettura e scrittura, in quanto si è compreso che è il bambino il soggetto attivo: ogni sapere viene costruito dal soggetto partendo dalle proprie conoscenze spontanee. La costruzione di una conoscenza, quindi, è un fattore personale, ma anche e soprattutto un fattore sociale e culturale. La lettura e la scrittura, infatti, sono due abilità che si acquisiscono, ma in un contesto; non servirebbero a nulla se non fossero "abilità sociali".

Tale modello consta di varie fasi che si susseguono stadialmente ed ognuna di esse fotografa il momento evolutivo in cui il bambino, che sta apprendendo la letto-scrittura, si trova (Tab. 2).

Le riassumiamo brevemente. Nella prima fase, detta «*logografica*», il bambino non distingue il disegno dal segno grafico; scrive lettere o pseudo lettere inserendole nella sua rappresentazione grafica, senza dar loro la connotazione di scrittura.

Successivamente si distingue una fase «*preconvenzionale*», in cui il fanciullo usa le lettere combinate per caso. È la fase in cui, se gli viene chiesto di trovare il nome scritto di due oggetti o animali che differiscono tra loro in grandezza e, al contrario, il loro nome è composto da poche o molte lettere, dirà che l'oggetto grande, proprio perché nella realtà è grande, e avrà dunque più lettere, mentre, viceversa, quello più piccolo ne avrà di meno. Questo sta a significare che in tale fase il bambino ancora non ha maturato una determinata consapevolezza fonologica che uditivamente gli permetta di

percepire la lunghezza o la brevità delle parole. Rimane ancora percettivamente molto attaccato all'oggetto e al suo corrispettivo valore semantico.

La fase seguente è quella «*sillabico-preconvenzionale*», nella quale a ogni sillaba corrisponde una lettera. È il momento in cui il bambino scopre che la scrittura rappresenta la lingua orale e che, a parti dello scritto corrispondono parti del parlato, facendo così nascere in lui un'ipotesi sillabica. Si sussegue lo stadio sillabico-convenzionale, dove il soggetto prende consapevolezza del valore sillabico delle parole. Le sillabe corrispondono alle sillabe reali che compongono le parole stesse. Nella penultima fase, la «*sillabico-alfabetica*», egli scopre che ogni grafema corrisponde a un valore sonoro minore della sillaba, arrivando a comprendere la struttura del linguaggio che usa, che altro non è che alfabetica.

Nell'ultima fase, «*alfabetico-convenzionale*», il bambino impara, attraverso l'esercizio continuo, che ci sono dei suoni composti da più lettere che vanno utilizzati così, per convenzione, nella nostra lingua

Tabella 2

**Le fasi evolutive dell'acquisizione della lingua scritta (E. Ferreiro e A. Teberosky, 1980)**

**Fase degli scarabocchi**

Il bambino scrive in modo non convenzionale, cioè non legato alle lettere, scrivendo ghirigori che simulano la scrittura corsiva senza alcun nesso né con il suono né con la parola che egli crede di scrivere.

**Fase preconvenzionale**

Il bambino inizia ad usare le lettere dell'alfabeto in modo casuale. In genere sono poche lettere, alternate, in numero superiore o uguale a tre o, se le conosce, utilizza le lettere del proprio nome ricombinate. In questa fase la tendenza è quella di utilizzare più lettere per un oggetto grande, poche per un oggetto piccolo senza alcun legame, es. TRENO/COCCINELLA

**Fase sillabica-preconvenzionale**

In questo stadio ad ogni sillaba corrisponde una lettera che, però, non ha corrispondenza reale con il suono della parola. In questa fase l'ipotesi del bambino è che ad ogni suono corrisponda una lettera, es. le lettere AIC o IME potrebbero voler dire CAMINO.

**Fase sillabica convenzionale**

Per ogni sillaba viene utilizzata una lettera che ha legami con la sillaba reale, es. CMN o AIN o CIN per CAMINO.

**Fase sillabica alfabetica**

In questa fase è presente l'uso di un numero di lettere maggiore di una per sillaba per cui alla parola CAMINO potrebbe corrispondere CAMIN o CMINO o AINO o CAMNO.

**Fase alfabetica convenzionale**

A questo punto le parole vengono scritte per intero e l'abilità di scrittura può considerarsi raggiunta e si può affermare che il bambino sappia segmentare la parola e scrivere tutte le lettere. Nella scrittura, in questo stadio, ci saranno ancora degli errori poiché attraverso l'istruzione si dovrà ancora affrontare il lavoro relativo alla "ortografizzazione". Imparare a segmentare la parola in fonemi è un grande traguardo per un bambino.

Pensiamo che il linguaggio sia appreso attraverso unità sillabiche percepibili e non con i fonemi, che per parlare non sono utilizzati singolarmente. Invece, per la scrittura diventa importante la segmentazione e l'analisi sub-sillabica.

Tale teoria è di grande innovazione per quanto riguarda l'insegnamento-apprendimento del linguaggio scritto. È importante che gli insegnanti conoscano gli stadi evolutivi in cui i loro allievi si trovano per poter lavorare con maggiore coscienza e consapevolezza, mettendo in atto un processo di insegnamento-apprendimento mirato e personalizzato.

La lettura e la scrittura sono due abilità distinte che si acquisiscono per gradi; il loro apprendimento "viaggia" su binari paralleli; gli studi hanno dimostrato, però, che la loro acquisizione si confonde e

si interseca, facendo, in ordine di tempo, partire prima la scrittura e poi la lettura. Lettura e scrittura hanno un'elevata caratteristica di integrazione che rende difficile isolarne le diverse componenti e i diversi processi costitutivi, anche perché, molti di essi avvengono a un livello di automatizzazione e al di sotto della soglia di consapevolezza (E. Savelli, 2008).

Il nostro sistema di scrittura si basa su un principio alfabetico: esso è una diretta rappresentazione del linguaggio orale; quasi ogni suono corrisponde a un segno. L'italiano è una lingua trasparente, per cui il suo apprendimento viene ritenuto molto più semplice e lineare rispetto a quello delle altre lingue. Il bambino, come spiega C. Cornoldi (1989), apprende la lingua scritta attraverso un processo attivo di manipolazione e trasformazione del proprio linguaggio orale; questo processo ha come risultato l'acquisizione del codice scritto, il suo inserimento nella mappa cognitiva del bambino, come strumento automatico di elaborazione di nuove informazioni e ha, come conseguenza, una profonda trasformazione del linguaggio posseduto dal bambino e del suo ruolo all'interno dell'apparato cognitivo. Per imparare a leggere e a scrivere egli deve, allora, capire che la scrittura è una rappresentazione diretta del linguaggio orale, della sua struttura fonologica, che può essere scomposta e ricomposta in una quantità interminabile di nuove soluzioni, tutto questo senza la necessità di una mediazione semantica. La lingua italiana, infatti, al contrario di quella inglese, ha una mappatura segno-suono molto regolare, che le dà la caratteristica di essere maggiormente economica e altamente generativa.

Il bambino, per poter usufruire di questo sistema linguistico, deve apprendere un insieme di regole che, una volta interiorizzato, può essere applicato a qualsiasi nuova istanza: ad esempio le parole sconosciute. Ma come arriva ad impadronirsi di queste regole? E quali competenze deve possedere? Per rispondere a queste domande ci vengono in aiuto gli studi attuali della neuropsicologia cognitiva e della psicologia evolutiva.

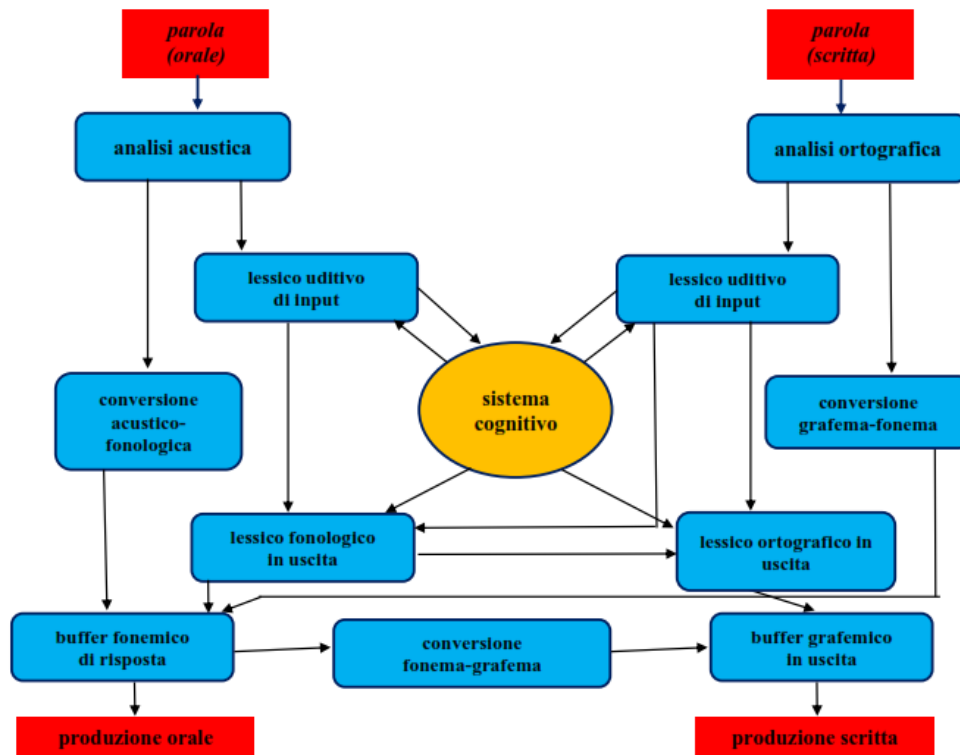
Precedentemente abbiamo affermato che la lettura e la scrittura sono altamente integrate, per cui è difficile isolarne i processi costitutivi. M. Coltheart, già nel 1987 riuscì ad elaborare una semplificazione di questi processi, denominandola «*modello a doppio accesso*» o «*a due vie*» che riportiamo qui di seguito nella sua versione completa (Fig. 2). La principale assunzione del modello a due vie è che la lettura e la scrittura si possano realizzare attraverso due percorsi distinti e funzionalmente autonomi, rispetto ai processi che li contraddistinguono, rispettivamente noti come via fonologica e via lessicale.

Nel caso della scrittura, la via fonologica consente di “ri-costruire” la struttura ortografica della parola, attraverso un processo di “assemblaggio” dei singoli segmenti grafemici, che vengono derivati dai corrispondenti segmenti fonemici, tramite l'applicazione di regole convenzionali di conversione “fonema-grafema”. Questa possibilità costituisce la caratteristica più distintiva dei sistemi alfabetici.



Figura 2

### Modello (*a due vie*) di lettura e scrittura (adattato da M. Coltheart, 1987)<sup>1</sup>



Questo semplice punto è di importanza cruciale per la comprensione del compito che il bambino deve affrontare nell'acquisizione della lingua scritta, in quanto, a differenza di altri sistemi di scrittura (come, ad esempio, quello ideografico cinese o quello sillabico giapponese) solo nei sistemi alfabetici la codifica avviene al livello dell'unità fonemica, e ciò comporta specifici vantaggi e difficoltà ai fini dell'apprendimento.

I vantaggi sono sostanzialmente nell'elevata produttività ed efficienza che presenta questo livello di rappresentazione una volta che sia stato appreso; gli svantaggi stanno soprattutto nella natura astratta dei fonemi sul piano percettivo, che può renderne problematica l'individuazione.

Nella via lessicale, viceversa, la struttura ortografica viene “recuperata” nella sua forma integrale da un magazzino lessicale, in cui le parole sono codificate in un formato “visivo” astratto, attraverso un accesso diretto dal lessico fonologico, che è un altro magazzino che contiene le parole codificate in un formato verbale.

<sup>1</sup> Nell'adottare un modello teorico è importante sottolineare che esso è, in qualche misura, solo una rappresentazione astratta e idealizzata della realtà e non una copia fedele: è chiaro che nel cervello umano non esiste nulla che assomigli a "scatole" e "freccie". Tuttavia la sua utilità non è nel grado di verosimiglianza fisica con la realtà che rappresenta (neppure la mappa del metrò di Parigi è una rappresentazione spazialmente fedele delle linee della metropolitana!), ma nella capacità di selezionare e sintetizzare l'informazione rilevante; è proprio questa caratteristica che rende un modello teorico, anche astratto, un utile strumento di interpretazione e previsione dei fenomeni che osserviamo. In questo senso, anche il modello a due vie deve essere considerato solo come una rappresentazione molto schematizzata dei processi che hanno luogo durante la lettura e la scrittura di singole parole (E. Savelli, 2008).

È importante sottolineare come l'utilizzo di questa seconda via presuppone l'esistenza di un lessico ortografico, che tuttavia non è affatto scontata nelle primissime fasi dell'apprendimento, ma che anzi si svilupperà progressivamente, nelle fasi successive, proprio per effetto dell'esposizione sistematica a parole scritte, e alla pratica nella loro decifrazione.

La principale predizione che deriva dall'ipotizzare la presenza di due distinte vie (e che anche ne giustifica l'esistenza) è che:

- non sarebbe possibile scrivere “non-parole” attraverso la via lessicale, in quanto per definizione esse non esistono nel lessico, e
- non sarebbe possibile scrivere correttamente “parole irregolari” (relativamente alla loro mappatura grafemica) attraverso la via fonologica, in quanto l'applicazione delle regole di corrispondenza “fonema-grafema” porterebbe a commettere errori di regolarizzazione (questa eventualità è meno frequente nella lingua italiana che ha un'ortografia regolare, ma, ad esempio, la parola “scuola” avrebbe il 50% di probabilità di essere scritta correttamente, mentre nell'altro 50% potrebbe essere scritta “squola”, attraverso l'applicazione della conversione fonema-grafema, essendo entrambe le mappature fonologicamente plausibili).

In realtà vi sono ragioni anche più convincenti, che derivano dallo studio delle disortografie acquisite negli adulti, e dal ritrovamento di quadri clinici di “doppia dissociazione”, in cui il danneggiamento selettivo dell'una o dell'altra via dà luogo a un pattern caratteristico di errori, coerentemente alle previsioni derivabili dal modello.

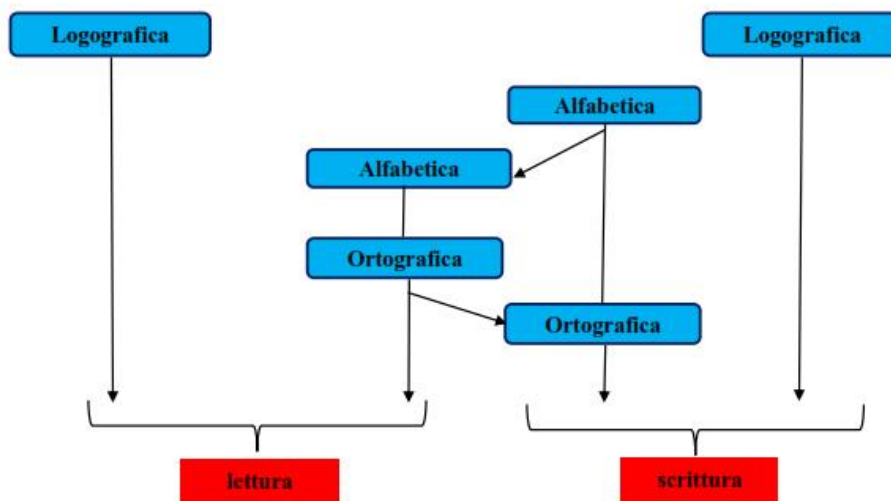
Questi quadri di dissociazione funzionale si trovano più raramente in una forma “pura”, nell'età evolutiva, e anzi alcuni studiosi hanno messo in discussione la loro stessa esistenza; tuttavia, anche se in forme meno estreme, è plausibile ipotizzare che esista una qualche continuità nella costruzione dell'architettura funzionale necessaria a sostenere i processi della scrittura (C. Temple, 1986) e che queste due vie siano quindi disponibili già durante le prime fasi dell'acquisizione.

Un'ipotesi ragionevole è che esista un *timing* nell'attivazione delle varie componenti funzionali che entrano in gioco nel processo di scrittura, cosicché la via fonologica potrebbe essere predominante, se non esclusiva, durante le prime fasi di acquisizione, ma gradualmente perderebbe il suo peso a favore della via lessicale, che, oltre a essere più rapida ed efficiente, consentirebbe di risolvere i conflitti di mappatura ambigua o irregolare (presenti, sia pure in misura minore, anche nella lingua italiana), e di scrivere correttamente anche quelle parole.

Questa ipotesi è compatibile con gli studi sulle fasi evolutive (U. Frith, 1985; P.H. Seymour, 1987) che indicano una progressione da uno stadio logografico, a uno alfabetico, a uno ortografico, anche sulla base della tipologia degli errori che si osservano in ognuna delle diverse fasi di sviluppo, per cui mentre nelle fasi iniziali sono predominanti gli errori su base fonologica (sostituzione, omissione,

aggiunta e trasposizione di grafemi), in seguito questi errori tendono a ridursi, ma permangono errori nelle mappature ortografiche complesse (Fig. 3). Come abbiamo osservato precedentemente, è importante rilevare come il modello di U. Frith (1985) consideri anche le inevitabili relazioni che si stabiliscono tra lettura e scrittura nelle diverse fasi dell'acquisizione, con una sfasatura temporale tra apprendimento della lettura e della scrittura ai diversi stadi evolutivi.

Figura 3  
**Modello evolutivo di apprendimento della lettura e scrittura (adattato da U. Frith, 1985)**



In particolare, la scrittura, ha un vantaggio iniziale, nella fase alfabetica, in cui il problema principale di apprendimento è costituito dalla “rottura” del codice; ciò potrebbe dipendere proprio dalla natura stessa dei processi che intervengono nello scrivere, che richiedono una analisi segmentale della struttura fonologica per poterne “estrarre” i singoli suoni a cui corrispondono le singole lettere che li rappresentano e, che possono essere scritte solo in modo sequenziale, una per volta.

Questi processi analitici “forzano” in qualche modo il bambino a focalizzare l’attenzione proprio al livello delle corrispondenze tra singoli fonemi e singoli grafemi. La conquista del principio alfabetico risulta, quindi, facilitata nella scrittura e una volta stabilita, essa si estende e “fa da traino” anche per l’applicazione di quegli stessi principi ai processi della lettura.

Un pattern opposto si osserva invece, in seguito, nel passaggio dalla fase alfabetica a quella ortografica. Qui non si tratta di “rompere” un codice, ma di rendere più efficiente il processo di transcodifica, attraverso la scoperta di regolarità nelle “mappature”, cioè di corrispondenze che ricorrono in modo tipico e che si collocano a un livello sovraordinato rispetto a quello delle corrispondenze tra singoli fonemi e singoli grafemi. Il bambino, ad esempio, proprio in funzione della costante pratica nella lettura, potrebbe scoprire che alcune parole sono fatte di parti “fisse” e di parti “variabili”, e potrebbe iniziare gradualmente a riconoscere i prefissi, i suffissi, ecc., come delle intere unità a cui far corrispondere una mappatura stabile. In questo processo di “scoperta” delle regolarità ortografiche, che porta il bambino a raggruppare in unità più grandi le “mappature” tra i codici,

avviene anche un lento e graduale processo di riconoscimento delle parole, soprattutto quelle a più alta frequenza, come intere unità: proprio a questo corrisponde lo sviluppo del lessico ortografico, che si differenzia da quello logografico per la natura “analizzabile” delle unità lessicali che lo costituiscono. In questo secondo caso, è la lettura a “fare da traino” per la scrittura, proprio in virtù del fatto che i processi di riconoscimento visivo giocano un ruolo decisivo nella scoperta delle regolarità in alcuni raggruppamenti di lettere.

In seguito, comunque, le conoscenze si trasferiscono anche al processo di scrittura, dove allora diventa possibile al bambino scrivere correttamente anche le parole che presentano ambiguità o contrasti ortografici.

Appare evidente che le due vie, fonologica e lessicale, seguono traiettorie di sviluppo diverse, ma che, pur mantenendo componenti funzionali e algoritmi computazionali distinti, si intrecciano e si influenzano reciprocamente. La via fonologica ha un ruolo fondamentale nelle prime fasi di acquisizione, ma in qualche misura fa da traino al successivo sviluppo della via lessicale.

Tuttavia entrambe continuano a funzionare congiuntamente e in parallelo in tutte le fasi evolutive, e continuano a svolgere un loro specifico ruolo in rapporto al tipo di materiale che deve essere scritto. Così, mentre il lessico ortografico diventerà la via privilegiata di accesso alla struttura ortografica delle parole, mano a mano che queste sono codificate nella loro forma grafica, continueranno sempre a esistere parole “sconosciute” la cui struttura ortografica dovrà necessariamente essere “ri-costruita”, attraverso i processi di transcodifica fonema-grafema.

L'apprendimento di un sistema alfabetico trasparente, come lo è la lingua italiana, non è soltanto una questione di “passaggi”: la pratica e la ripetizione sono necessarie affinché il sistema nervoso apprenda e, con la ripetizione, automatizzi ogni processo acquisito. I bambini che imparano a leggere devono costruire delle connessioni fra segni nuovi, suoni e significati che richiedono una distribuzione di risorse attentive. Una volta raggiunta l'automatizzazione, l'attenzione può essere rivolta maggiormente verso la comprensione e la composizione stessa del testo. I bambini sembrerebbero acquisire così quella procedura diretta, lessicale, della lettura che nei modelli adulti «*a due vie*» rappresenta un modo efficace per leggere rapidamente, anche parole la cui pronuncia non può essere ricavata dall'applicazione di regole di conversione. Da questi studi emerge che, per poter apprendere la letto-scrittura, si ha la necessità di possedere una buona ed indispensabile competenza linguistica che permetterà di riflettere consapevolmente sulle strutture che regolano la lingua stessa<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Molti studi recenti hanno dimostrato che i bambini con difficoltà di apprendimento della lettura spesso hanno una storia di problemi nello sviluppo del linguaggio orale (Bishop e Adams, 1990; Bowers e Wolf, 1993; Catts, Fey, Zhang e Tomblin, 1999a; Menyuk et al., 1993; Scarborough, 1990; Vellutino, Scanlon, Small e Tanzman, 1991; Wolf e Obregon, 1991). Per esempio, Catts et al. (1999) osservarono che i bambini del secondo anno della scuola primaria con difficoltà di lettura avevano una probabilità 4-5 volte maggiore di avere avuto negli anni della scuola dell'infanzia problemi di consapevolezza fonologica e di denominazione rapida, rispetto ai coetanei normo-lettori.

#### 1.4. Il progetto di screening: “*La scuola fa bene a tutti*”

«*La scuola fa bene a tutti*» s’inserisce nelle iniziative attivate nella scuola per la prevenzione, l’individuazione e il recupero delle difficoltà specifiche di apprendimento in ambito scolastico, le cui cause, quindi, non siano in qualche modo imputabili a fattori di contesto. Il progetto messo a punto nel ‘99 nelle province di Verona e Pistoia, in collaborazione con l’AID, è stato nel corso degli anni ampliato, modificato ed esteso in altre realtà territoriali (Veneto, Piemonte, Lombardia, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna) assumendo così rilevanza nazionale<sup>1</sup>.

Questa modalità di screening si rifà a tre imprescindibili principi: «il modello evolutivo dell’apprendimento del linguaggio scritto» («*I fatti sono muti se non c’è una teoria che li faccia parlare...*» K. Popper, 1985), nello specifico quello psicolinguistico delineato da U. Frith; «il modello di screening a due stadi<sup>2</sup>» (D.L. Compton, 2010); «uno strumento da somministrare», rapido ed efficace, capace di individuare eventuali difficoltà di accesso alla fase alfabetica, nell’ipotesi che questo consenta di predire le successive difficoltà di apprendimento della lingua scritta.

In generale, più una prova è difficile, maggiore è il numero dei soggetti che saranno identificati come “positivi” (sensibilità). Tuttavia, una prova molto sensibile, rischia di identificare come positivi molti soggetti che non lo sono, “falsi positivi”. Diminuendo la difficoltà della prova (e, quindi, la sua sensibilità), diminuisce il numero dei soggetti identificati come positivi. Questo consente di ridurre il rischio dei “falsi positivi” (1-specificità), ma comporta il rischio opposto di non identificare alcuni soggetti che sono positivi (i cosiddetti falsi negativi). L’ideale è riuscire ad avere uno strumento sensibile ma anche specifico, capace cioè di identificare tutti i “veri positivi”, escludendo però quelli che non lo sono (“i veri negativi”).

A questo scopo, è stata scelta una prova di dettato, sia perché alla fine del primo anno di scuola la scrittura risulta in generale più sviluppata della lettura, sia perché non esiste una prova di lettura che presenti le caratteristiche necessarie per uno screening di massa in questo periodo scolastico.

---

<sup>1</sup> L’AID (Associazione Italiani Dislessia) ha attuato due progetti nell’ambito dello screening a scuola. Il progetto «*La scuola fa bene a tutti*» articola il suo intervento per tutti gli ordini della scuola dell’obbligo. Il progetto «*Tutti i bambini vanno bene a scuola*» articola il suo intervento nella sola classe prima della scuola primaria. I due progetti, simili per le azioni previste nelle classi prime della scuola primaria, si differenziano nella composizione degli attori della rete: da una parte ci si avvale delle logopediste dei servizi sanitari di zona (progetto «*Tutti i bambini vanno bene a scuola*»), dall’altra di logopediste dell’AID assunte allo scopo (progetto «*La scuola fa bene a tutti*»).

<sup>2</sup> Come detto sopra, alcune batterie di screening sono troppo lunghe e inefficaci per poter essere utilizzate come strumenti da somministrare in prima battuta a tutti i bambini di una popolazione, per cui secondo la proposta sviluppata nel modello dello screening a due stadi (D.L. Compton, 2010) nel primo stadio viene somministrato un unico e breve strumento, per identificare una buona percentuale di veri negativi, lasciando i veri positivi all’interno del campione a rischio. Nel secondo stadio, i bambini che non hanno superato lo screening iniziale vengono valutati con una batteria multipla di screening per differenziare i veri positivi dai falsi positivi.

<sup>3</sup> Il processo di alfabetizzazione, che inizia con la scuola primaria, trascura le rappresentazioni logografiche della parola costruite spontaneamente dal bambino nel corso dell’esperienza prescolare, e propone direttamente l’apprendimento delle corrispondenze suono-segno per giungere celermente, già nel corso del primo anno, ad una lettura e scrittura articolate e spedite della frase, abilità che richiedono comunque la padronanza della fase ortografica e lessicale.

Lo screening delle 16 parole si propone di individuare le difficoltà di accesso alla fase alfabetica, nell'ipotesi che questa consenta di predire le successive difficoltà di apprendimento della lingua scritta<sup>3</sup>. La prova di dettato delle 16 parole, ideata da G. Stella, docente di Psicologia Clinica dell'Università di Modena e Reggio Emilia e referente scientifico a livello nazionale del progetto, è risultata essere un importante indice del livello raggiunto dal bambino all'interno della fase alfabetica: 4 parole bisillabe piane; 4 trisillabe piane; 4 bisillabe complesse; 4 trisillabe complesse.

La prova di scrittura viene somministrata in prima elementare nel mese di gennaio. Questa prima osservazione ci indica “*quanti e quali*” bambini, dopo un periodo di esposizione ad un insegnamento formalizzato, presentano “*difficoltà diffuse*” nell'apprendimento della scrittura (C. Pacifico, 2006). Sui bambini identificati “*a rischio*”, viene proposto per tre mesi (da febbraio a marzo) uno specifico intervento didattico, centrato sull'elaborazione fonologica delle parole, che faciliti il processo di alfabetizzazione del bambino, sempre da parte degli insegnanti opportunamente formati. La prova (con una lista di 16 parole diverse dalle precedenti, ma con le stesse caratteristiche fonologiche) viene somministrata in seconda battuta a maggio, associata ad una prova di riconoscimento di parole senza significato (TRPS) con lo scopo di andare a testare la velocità di lettura<sup>1</sup>.

I bambini, che da queste ulteriori osservazioni risultano ancora in difficoltà, vengono osservati molto attentamente all'inizio della seconda classe con indagini approfondite. Solo in questa fase è possibile ipotizzare un disturbo di apprendimento e, quindi, l'azione della scuola sarà quella di indicare alla famiglia (debitamente informata e coinvolta nel percorso di screening) la necessità di un accertamento clinico presso le strutture sanitarie competenti per un eventuale diagnosi (All.to 1).

Il dettato delle 16 parole permette di verificare le capacità richieste dal processo di cifratura della scrittura, che in quel momento è prioritaria, e consente, inoltre, di rilevare le strategie didattiche necessarie per l'intervento successivo da attuare. Infatti, si può leggere la prova rilevando la codificazione grafica utilizzata dal bambino (preconvenzionale o convenzionale?) e il tipo di analisi compiuta dallo stesso (sillabica o fonemica?). È possibile, inoltre valutare l'effetto della lunghezza (memoria verbale) e della complessità (nessi consonantici).

Questa prova, oltre ad essere uno strumento di rilevazione del rischio, è diventata nel contempo uno «studio sistematico dei tentativi intrapresi da gruppi di partecipanti di cambiare e migliorare la prassi educativa sia attraverso le loro azioni pratiche sia attraverso la loro riflessione sugli effetti di queste azioni» (D. Ebbutt, 1985). Il paradigma della “ricerca-azione” (Fig. 4).

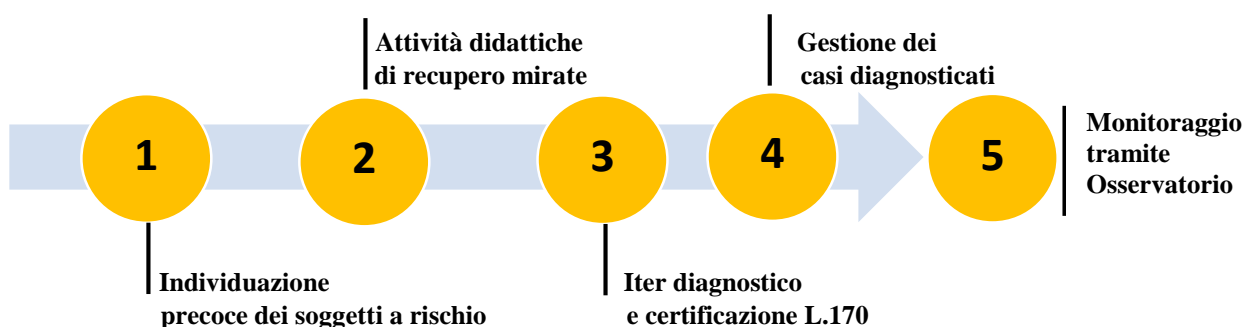
---

<sup>1</sup> Il Test Riconoscimento di Parole Senza significato, in fase sperimentale, è stato introdotto nel progetto per il seguente motivo. Fare un test di lettura che abbia le stesse caratteristiche del dettato, ovvero semplice, collettivo e di facile somministrazione, è complicato, ma assolutamente necessario perché con il dettato si individuano i bambini a rischio per la scrittura (disortografia e disgrafia), ma non per la lettura (dislessia). Non tutti i bambini che hanno un disturbo nella scrittura presentano contemporaneamente un disturbo di lettura anche se esiste spesso comorbidità; alcuni bambini futuri dislessici non sono affatto disortografici e disgrafici e questi sono destinati a sfuggire all'indagine. Il TRPS ambisce ad individuare, per l'appunto, i bambini con difficoltà di lettura (G. Zanzurino et al., 2012).

Nei primi anni di progettualità, gli insegnanti vengono seguiti nel loro percorso dai professionisti sanitari e formatori AID, ma l'obiettivo finale è di renderli autonomi, anche in assenza di un progetto di screening a tappeto, affinché le azioni indicate entrino a far parte del loro patrimonio professionale con il conseguente miglioramento dei processi di insegnamento-apprendimento.

Il progetto promuove, in questo modo, nell'insegnante un'esperienza di riflessione e formazione didattica dove il mondo teorico si avvicina alla pratica e favorisce un'interazione operativa e costruttiva tra i due sistemi "abilitativi", Sanità e Scuola (M. Marchiori et al., 2005).

Figura 4  
**Ricerca-azione: il percorso definito dalle Linee Guida DSA**



---

## Parte Seconda: la ricerca

### 2.1 Ipotesi di ricerca

C'è un consenso generale da parte di ricercatori e clinici sul fatto che un efficace paradigma di previsione richiede più di uno strumento predittivo, tra cui l'anamnesi, i questionari ai genitori, le valutazioni/previsioni degli insegnanti e le batterie di screening (*Consensus Conference DSA*, 2010), sottolineando come quest'ultime rappresentino lo strumento predittivo più controverso e problematico tra i quattro individuati: «...essa è tanto più utile quanto più complessa è la questione dell'individuazione della popolazione a rischio per i DSA, gravata da alcune problematiche peculiari». Tali problematiche sono: la variabilità degli standard diagnostici per la definizione di disturbo accertato; l'incertezza sull'efficacia degli interventi precoci nel ridurre il rischio di manifestazione clinicamente significativa di DSA; il “bersaglio mobile” (*moving target*), cioè il fatto che i bambini sono in via di acquisizione delle abilità che vengono indagate dalle procedure di screening, che raramente tengono conto di questo aspetto; l’“effetto pavimento” (*floor effect*), dovuto al fatto che se uno strumento di screening viene somministrato troppo precocemente, tanti bambini non avranno avuto esperienze o un livello di abilità tale da poter eseguire il compito e finiranno al limite più basso della distribuzione. Questo effetto potrebbe portare ad un'alta probabilità di identificazioni eccessive (falsi positivi) e ridurre, di conseguenza, la precisione dell'identificazione precoce<sup>1</sup>.

Sulla scia delle raccomandazioni della *Consensus Conference* (2007; 2010) in materia di prevenzione del disturbo DSA, ci poniamo la seguente ipotesi di ricerca: lo strumento predittivo delle 16 parole è sufficientemente sensibile e specifico nella previsione dei DSA? Nel rapporto sensibilità-specificità il cut-off operativamente individuato per la previsione ha un valore ottimale, sulla base dei rischi e dei benefici dell'identificazione e degli interventi precoci conseguentemente erogati? Lo strumento tiene conto del fatto che i bambini in età scolare, essendo in rapida evoluzione, rappresentano dei

---

<sup>1</sup> La medicina degli anni Settanta proponeva lo screening di massa quale strumento elettivo della prevenzione, a prescindere dai costi e spesso anche dall'appropriatezza. Oggi, in ambito sanitario, il clima di attenzione alla razionalizzazione delle risorse e l'attuale organizzazione in rete della medicina del territorio e di quella ospedaliera hanno consentito una evoluzione del concetto di screening: da quello di massa a quello dell'indagine mirata su una popolazione. Purtroppo non esistono test e metodologie che non comportino errori. L'offerta di un esame diagnostico a una specifica popolazione ha sì il vantaggio di identificare precocemente la patologia (diagnosi precoce), ma anche lo svantaggio di un certo numero di falsi positivi e di falsi negativi (con un inevitabile danno iatrogeno). Infatti, nell'ambito dei DSA, essere etichettati come a rischio di dislessia (falso positivo) può comportare ulteriori accertamenti o atti terapeutici sanitari (e scolastici) inutili e inappropriati, con un danno in termini di conseguenze psicologiche sull'autostima dell'alunno, maggiori rispetto a quelle che comunque sarebbero state presenti per una situazione scolastica di semplice ritardo degli apprendimenti.



“bersagli mobili”? Infine, la prova considera un possibile “effetto pavimento” per quanto riguarda il tempismo ottimale della sua realizzazione?

Il presente studio si propone, allora, di analizzare i dati raccolti nei quattro anni di screening «*Individuazione precoce dei bambini a rischio DSA*» in Azienda ULSS 13 Mirano (All.ti. 2, 3).

## 2.2 Materiali

### *Partecipanti*

Dal 2011 al 2015, la ricerca è stata condotta su una popolazione costituita da 5.237 bambini del primo anno di scuola primaria degli 11 Istituti Comprensivi del territorio di competenza del Distretto Socio-Sanitario, Area Nord, Azienda ULSS 13, Mirano (Tab. 3).

Tabella 3  
**Distribuzione di frequenza della nazionalità nel campione totale per anno scolastico**

Anno Scolastico	NON ITALIANI (n=757)	ITALIANI (n=4.480)	Totale (n=5.237)
2011/2012	178 (13,9)	1,105 (86,1)	1,283 (24,5)
2012/2013	202 (16,3)	1,040 (83,7)	1,242 (23,7)
2013/2014	170 (12,7)	1,166 (87,3)	1,336 (25,5)
2014/2015	207 (15,0)	1,169 (85,0)	1,376 (26,3)
<b>Totale</b>	<b>757 (14,5)</b>	<b>4,475 (85,5)</b>	<b>5,237 (100,0)</b>

Nel presente lavoro, non sono stati conteggiati nella rappresentazione dei risultati i bambini non di madrelingua italiana (757, Tab. 3), quelli con certificazione di handicap (91, Tab. 4) o con dati parziali (bambini assenti in una o entrambe le somministrazioni), ottenendo così un campione di 4.100 soggetti valutabili ai fini dell'analisi statistica.

Una precisazione va data per l'esclusione della popolazione straniera che, da come si evince dai dati, corrisponde al 14,5% del campione complessivo. Poiché la ricerca è stata progettata specificamente sulla lingua italiana, l'introduzione nella ricerca dei bambini stranieri avrebbe reso imprecisa l'interpretazione dei risultati. Variabili come l'eterogeneità delle lingue di origine, di solito presente in famiglia, la lingua parlata in ambiente familiare, la durata della permanenza in Italia, la durata della scolarizzazione precedente all'ingresso della scuola primaria, ed infine, l'esposizione più o meno ricca alla lingua italiana, possono interferire negli apprendimenti. Naturalmente sia questi bambini che quelli che usufruiscono del sostegno scolastico ai sensi della legge 104/92 (dove possibile) hanno partecipato alle somministrazioni collettive delle due prove, e quelli che hanno presentato delle difficoltà in prima battuta sono stati inseriti poi in laboratori linguistici per trarne evidenti vantaggi.

Tabella 4  
**Distribuzione di frequenza della certificazione scolastica (L.104/92) nel campione totale**

Anno Scolastico	n (%)
2011/2012	25 (27,5)
2012/2013	15 (16,5)
2013/2014	23 (25,2)
2014/2015	28 (30,8)
<b>Totale</b>	<b>91 (100)</b>

#### *Procedura e strumento*

Il dettato delle 16 parole è stato somministrato collettivamente alle classi prime partecipanti, nei mesi di gennaio e maggio, da insegnanti debitamente formati e dal logopedista del Servizio Età Evolutiva-NPI del Distretto 1 Area Nord (Azienda ULSS 13) e da logopedisti formatori AID in sinergia con il referente CTI “Riviera del Brenta”.

Su fogli bianchi, opportunamente siglati con il codice per la tutela della privacy, i bambini potevano scegliere liberamente il tipo di carattere o penna da utilizzare. In ogni protocollo l’insegnante segnava informazioni quali: scuola e classe di appartenenza, numero corrispondente nell’elenco al registro di classe, sesso, lateralizzazione, straniero, certificazione scolastica, eventuali ripetenze, trasferimenti, interventi o prese in carico da parte del SEE-NPI (Tab. 5).

Tabella 5  
**Le consegne per il “Dettato 16 parole”**

#### **Periodo di somministrazione alle classi prime:**

- 1) Ultima settimana di Gennaio (15” di intervallo fra le parole)
- 2) Terza settimana di Maggio (10” di intervallo fra le parole)

#### **Consegne**

- ✓ La prova è a somministrazione collettiva.
- ✓ Predisporre gli elenchi delle classi e trascrivere il codice corrispondente ad ogni bambino.
- ✓ Per ogni bambino preparare un foglio bianco con sopra l’etichetta corrispondente al suo codice indicando con una F o una M il sesso del bambino/a.
- ✓ Separare i banchi per evitare delle copiatore, liberare il banco da materiale scolastico, lasciare solo la matita per scrivere.
- ✓ Spiegare ai bambini cosa verrà fatto: “*il gioco del dettato*” e le sue regole:
  - Prima regola: la parola va dettata una sola volta e, quindi, bisogna stare molto attenti e ascoltare bene;
  - Seconda regola: le parole vanno scritte una sotto l’altra;
  - Terza regola: fare silenzio;
  - Quarta regola: non copiare altrimenti “*il gioco*” non ha valore.
- ✓ Procedere alla dettatura senza ripetere e senza sillabare o scandire i suoni, spiegando ai bambini che dovranno scrivere quello che “sentono e come sono capaci”, senza preoccuparsi perché è un gioco.
- ✓ Una volta terminata la dettatura scrivere sul foglio una S se la mano dominante è la sinistra e ritirare il foglio.
- ✓ Raccogliere le prove in una cartella unica per ciascuna classe con l’indicazione dei codici (non inserire i nomi dei bambini). Dove sono presenti alunni stranieri o certificati ai sensi della L.104/92 trascrivere il codice con l’aggiunta rispettivamente di una E o di una H.

Nella prima somministrazione di gennaio (rigorosamente svolta nell'ultima settimana), si è scelto di adottare un intervallo di tempo, tra la dettatura di una parola e la successiva, pari a 15 secondi, allo scopo di ridurre l'incidenza della componente di velocità ed esecuzione motoria sui processi di rappresentazione fonologica implicati nella scrittura e cercando di effettuare una valutazione più pura dell'efficienza/inefficienza funzionale dei meccanismi di transcodifica fonema-grafema. In tal modo si è cercato di limitare il numero dei soggetti falsi positivi dovuti ad eccessiva lentezza nella realizzazione delle *routine* grafo-motorie.

Nella seconda somministrazione di maggio (sempre nella terza settimana), invece, si è ridotta la pausa di dettatura, tra le parole, a 10 secondi. La prova, resa più "complessa", ha messo maggiormente sotto sforzo il sistema attentivo e cognitivo dei bambini in modo tale da poter individuare quelli che non hanno ancora raggiunto un adeguato livello di controllo dei processi di transcodifica in scrittura (il bambino che non riesce a stare al passo di chi detta).

Al fine, poi, di evitare l'influenza di un diverso grado di difficoltà linguistica, le parole delle due liste (gennaio-maggio) sono state bilanciate per frequenza d'uso, il cui valore è stato calcolato sulla base dei dati statistici del "*Lessico elementare*" di L. Marconi et al. (1994). Nello specifico, si rimanda il lettore all'interessante pubblicazione di S. Franceschi et al. (2011).

I processi di mediazione fonologica della lettura sono stati valutati a maggio con una prova collettiva, a tutt'oggi in fase sperimentale, di riconoscimento di parole senza significato (TRPS) composta da dieci item graduati in rapporto alla lunghezza grafemica. La prova, per il completamento della quale i soggetti hanno a disposizione un tempo di 150 secondi, è preceduta da due item di familiarizzazione necessari a chiarire la consegna del compito; il compito del soggetto consiste nell'identificare tra quattro alternative di risposta presentate nell'allografo stampato minuscolo (script) la pseudo-parola che presenta un'identità fonologica con lo stimolo target proposto con caratteristiche percettive di differenza visiva (nell'allografo maiuscolo); le diverse alternative di risposta presentava con il target grafemi a somiglianza fonologica o visiva.

### *Codifica delle risposte*

I dati ottenuti dalla somministrazione delle prove venivano tabulati ed elaborati dal logopedista del SEE-NPI in stretta collaborazione con il logopedista AID (sezione Treviso), aggiungendo alla valutazione, una loro analisi qualitativa delle prove, preziose indicazioni rispetto al lavoro di potenziamento e le priorità di invio (All.to 4).

Nelle procedure di *scoring* della prova di scrittura è stato utilizzato, come da letteratura, il cut-off  $\geq 8-16$  item errati, quale parametro per identificare una condizione di rischio. È stata

considerata errata sia la parola con errori all'interno della struttura grafemica (omissioni, sostituzioni) sia la parola omessa o trascritta solo in minima parte.

Sulla scorta delle precedenti esperienze (G. Stella, A. Apolito, 2004; M. Marchiori et al., 2005; A. Paoletti, G. Stella, 2008), non è stato considerato errore l'aggiunta di geminata (raddoppiamento di un grafema), meccanismo ancora non padroneggiato nella fase studiata, cioè in quella alfabetica. Allo stesso modo, non è stato considerato errore la scrittura speculare di uno o più grafemi o dell'intera parola, poiché in quest'epoca può essere ancora considerata fisiologica e passibile di evoluzione spontanea.



Nel TRPS, ideato da P. Faglioni, il calcolo del punteggio era solo quantitativo, ossia basato sulla somma dei punteggi forniti per ogni item corretto.

### *Classificazione degli errori*

Si sono registrati sia il numero di parole scritte correttamente (parametro quantitativo) sia la tipologia di errore (parametro qualitativo). Nella Tabella 6 sono elencate le categorie utilizzate per la nostra classificazione con la relativa leggenda sempre secondo il modello teorico U. Frith.

Nell'analisi qualitativa degli errori si è creato un sistema di classificazione ripreso in parte da studi precedenti (P. Tressoldi, C. Cornoldi, 1991; G. Stella et al., 1993), in parte semplificato e adattato alla particolare fase studiata e al tipo di prova utilizzata. Trattandosi, infatti, di bambini del primo anno della scuola primaria, ci si trova nella fase iniziale dell'apprendimento della lingua scritta, quella alfabetica, e la prova utilizzata è stata studiata appositamente per questa particolare fase; per questo motivo molte delle categorie utilizzate dalle classificazioni esistenti in letteratura, valide per soggetti in età più avanzata per i quali si suppone che sia stata raggiunta una completa acquisizione del meccanismo di scrittura, sarebbero risultate del tutto superflue.

Tabella 6  
**Livelli di classificazione dei bambini**

<b>Preconvenzionali</b>	<b>Sillabici</b>
<p>Bambini che non compiono analisi delle parole ma scrivono lettere a caso, non rispettano né il numero né le caratteristiche delle lettere. Le difficoltà sono in genere a due livelli: 1. Non hanno la rappresentazione fonologica della parola (quanti e quali e in che ordine sono disposti i suoni della parola); 2. Non hanno stabilizzato il rapporto fonema/grafema.</p> 	<p>Bambini che compiono un'analisi sillabica della parola (un suono per ogni sillaba).</p> 

<b>Alfabetici</b> Bambini che compiono un'analisi fonemica delle parole con alcune difficoltà che possono essere nei gruppi consonantici, nella confusione di suoni, nel rispetto della linea dei suoni ecc.		<b>Alfabetici+Sillabici</b> Bambini che mischiano comportamenti di analisi sillabica e analisi fonemica.
<b>Preconv.+Sillabici</b> Bambini che mischiano comportamenti di analisi sillabica e scrittura preconvenzionale.		<b>Misti</b> Bambini che mischiano comportamenti di analisi fonemica, sillabica e scrittura preconvenzionale a seconda della tipologia della parola da scrivere

## 2.3 Metodi statistici

I dati sono stati inseriti in un foglio di EXCEL ed analizzati con il programma SAS 9.4 (SAS Institute, Inc., Cary, NC, USA) per Windows.

I risultati sono stati riportati come numero e percentuale di soggetti classificati in ciascuna delle categorie considerate per le caratteristiche che sono state valutate nel campione (anno scolastico, sesso, lateralità, a rischio di DSA, in difficoltà).

Il confronto tra le due rilevazioni della percentuale di soggetti in difficoltà è stato effettuato con il test di McNemar. Il confronto tra i sessi e tra la lateralità della percentuale di soggetti in difficoltà è stato effettuato con il test chi-quadrato.

La stima della prevalenza di soggetti con difficoltà a ciascuna delle due rilevazioni è stata accompagnata dall'intervallo di fiducia bilaterale di livello 95% (IC95%) calcolato con il metodo esatto.

La significatività statistica è stata considerata per  $p < 0,05$ .

## 2.4 Risultati

Come si può osservare dai valori riportati in Tabella 7, il campione preso nel suo complesso presenta una buona omogeneità in relazione al genere (maschi 50,8% vs femmine 49,2% nel complesso) negli anni scolastici considerati.

Tabella 7  
**Distribuzione di frequenza del genere nel campione in studio**

Anno Scolastico	FEMMINE n (%)	MASCHI n (%)	Totale n (%)
2011/2012	453 (45,5)	542 (54,5)	<b>995 (24,3)</b>
2012/2013	486 (49,5)	495 (50,5)	<b>981 (23,9)</b>
2013/2014	541 (51,1)	518 (48,9)	<b>1,059 (25,8)</b>
2014/2015	539 (50,6)	526 (49,4)	<b>1,065 (26,0)</b>
<b>Totale</b>	<b>2,019 (49,2)</b>	<b>2,081 (50,8)</b>	<b>4,100 (100,0)</b>

La Tabella 8 presenta i risultati relativi alla prima e seconda somministrazione suddivisi secondo le annualità. Si nota una significativa diminuzione del numero di soggetti individuati a rischio nella seconda prova, una traiettoria di prestazione che si è presentata regolarmente nel corso delle quattro annualità della ricerca (Test di McNemar  $p < 0,0001$  in tutti gli anni), con una prevalenza di bambini in difficoltà pari al 20,8% (IC95% 19,5% – 22,1%) nella prima rilevazione ed al 2,9% (IC95% 2,4% – 3,5%) nella seconda.

Tabella 8  
**Risultati del test alle due somministrazioni effettuate nel campione in studio**

Anno scolastico	PRIMA SOMMINISTRAZIONE (GENNAIO)		SECONDA SOMMINISTRAZIONE (MAGGIO)	
	NELLA NORMA (n=3.248)	IN DIFFICOLTÀ (n=852)	NELLA NORMA (n=3.981)	IN DIFFICOLTÀ (n=119)
2011/2012	839 (84,3)	156 (15,7)	978 (98,3)	17 (1,7)
2012/2013	785 (80,0)	196 (20,0)	945 (96,3)	36 (3,7)
2013/2014	848 (80,1)	211 (19,9)	1,017 (96,0)	42 (4,0)
2014/2015	776 (72,9)	289 (27,1)	1,041 (97,8)	24 (2,2)
<b>Totale</b>	<b>3,248 (79,2)</b>	<b>852 (20,8)</b>	<b>3,981 (97,1)</b>	<b>119 (2,9)</b>

La tabella 9 riassume i risultati nelle due somministrazioni per genere.

Tabella 9  
**Risultati del test alle due somministrazioni effettuate nel campione in studio  
per genere (F/M)**

Genere	Punteggio errore			
	PRIMA SOMM. NE		SECONDA SOMM. NE	
	NELLA NORMA (n=3.248)	IN DIFFICOLTÀ (n=852)	NELLA NORMA (n=3.982)	IN DIFFICOLTÀ (n=119)
<b>F</b>	1,717 (85,0)	303 (15,0)	1,994 (98,7)	26 (1,3)
<b>M</b>	1,532 (73,6)	549 (26,4)	1,988 (95,5)	93 (4,5)
<b>Totale</b>	<b>3,249 (79,2)</b>	<b>852 (20,8)</b>	<b>3,982 (97,1)</b>	<b>119 (2,9)</b>

Per quanto riguarda il genere, dall'analisi da noi effettuata, c'è stata un'evidente e sostanziale differenza fra maschi e femmine nelle percentuali relative al rischio (1° somm.ne: femmine 15,0% vs maschi 26,4%, test chi-quadrato  $p < 0,0001$ ; 2° somm.ne: femmine 1,3% vs maschi 4,5%, test chi-quadrato  $p < 0,0001$ ). Questa differenza di prestazione fra maschi e femmine che si protrae nel tempo sembra confermare quanto riscontrato da più autori: la diversa espressività delle abilità verbali sono di per sé legate al sesso<sup>1</sup>.

Infine, nella Tabella 10 troviamo i dati tra le due somministrazioni per la lateralità manuale in scrittura che rispecchiano il *trend* riscontrato nella popolazione a rischio: una significativa diminuzione dei valori rilevati alla seconda prova pur partendo da valori particolarmente ampi in prima battuta. Vi è una percentuale leggermente maggiore di errori per la lateralità destra rispetto alla sinistra (1° somm.ne: destra 21,2% vs sinistra 16,7%, test chi-quadrato  $p = 0,0504$ ; 2° somm.ne: destra 2,9% vs sinistra 2,6%, test chi-quadrato  $p = 0,7559$ ).

Tabella 10  
**Risultati del test alle due somministrazioni effettuate nel campione in studio  
per lateralità (D/S)**

Lateralità	Punteggio errore			
	PRIMA SOMM. NE		SECONDA SOMM. NE	
	NELLA NORMA (n=3.247)	IN DIFFICOLTÀ (n=853)	NELLA NORMA (n=3.981)	IN DIFFICOLTÀ (n=119)
<b>D</b>	2,964 (78,9)	796 (21,1)	3,649 (97,1)	110 (2,9)
<b>S</b>	285 (83,3)	57 (16,7)	333 (97,4)	9 (2,6)
<b>Totale</b>	<b>3,247 (79,2)</b>	<b>853 (20,8)</b>	<b>3,981 (97,1)</b>	<b>119 (2,9)</b>

<sup>1</sup> In uno studio caso-controllo (Sauver, 2001), condotto negli Stati Uniti, gli autori comparano 303 bambini con diagnosi di dislessia con una coorte di 4.529 bambini che non avevano ricevuto la medesima diagnosi. La popolazione oggetto dello studio proveniva interamente da tutti i nati nel medesimo ospedale nell'arco di 3 anni. I risultati dimostrano un'incidenza maggiore di dislessia nei maschi rispetto alle femmine (circa 2,5 volte superiore) dopo aver escluso eventuali fattori di confondimento dovuti a una maggiore segnalazione delle problematiche scolastiche maschili rispetto alle segnalazioni riguardanti individui di sesso femminile.

## 2.5 Discussione

I risultati ottenuti applicando cut-off  $\geq 8-16$  item hanno permesso di identificare a gennaio una percentuale di bambini a rischio di sviluppare un DSA pari al 20,8% (range 15,7%-27,1%) e a maggio un ulteriore e più ristretto campione di bambini in difficoltà, una quota equivalente al 2,9% del campione totale (range 1,7%-4,0%).

La scelta dei periodi di somministrazione (4° settimana di gennaio - 3° settimana di maggio in prima elementare), del cut-off  $\geq 8-16$  item e i tempi di dettatura (da 15" a 10" in modo tale da evitare l'effetto *ceiling*, ovvero che la quasi totalità dei bambini potesse superare la prova) si è dimostrata vincente: ha tenuto in considerazione l'aspetto relativo al *moving target* e, nel contempo, evitato il più possibile il temuto *floor effect*.

Di conseguenza, il fatto di poter identificare precocemente circa 1-2 bambini su 25 a rischio garantirebbe un intervento non solo immediato e precoce ma anche giustificato sia per quei bambini con semplici ritardi negli apprendimenti, dovuti alla forte variabilità intra-individuale presente nelle prime fasi di acquisizione della letto-scrittura, sia per quei potenziali soggetti con DSA che, stando alle stime, in proporzione, risulterebbero da 1 a 3 in una classe di 25.

Si può notare, infatti, che le percentuali di bambini che non hanno ancora raggiunto un adeguato controllo della transcodifica fonema-grafema in seconda battuta corrisponde al 2,9% che, considerato il fatto che siamo alla fine della prima classe della primaria, è un dato molto vicino alle percentuali d'incidenza dei DSA indicati in epidemiologia.

Ovviamente, ogni nostra analisi va considerata quale iniziale tentativo di capire ed indagare quanto la prova di dettato delle 16 parole possa predire e prevedere le difficoltà nella prova svolta a maggio, e non devono assolutamente essere considerati quali effettivi indici di predittività di un DSA diagnosticamente conclamato.

L'analisi descrittiva dei dati fin qui condotta ed i risultati conseguiti ci permettono di formulare ulteriori considerazioni. Come già segnalato da precedenti ed analoghe esperienze in tale ambito (Tab. 11), la prova di dettato a gennaio del primo anno della scuola primaria consente di selezionare un gruppo di allievi fra il 13% e il 26% che di fatto non riesce a scrivere correttamente.

Il confronto dei risultati raggiunti nel dettato a maggio evidenzia, al contrario, nel nostro studio una percentuale inferiore di soggetti a rischio (2,9%) rispetto alle altre ricerche di screening (5,7% in M. Marchiori et. al., 2005; 5,2% in M. Micozzi et al., 2014) e pressoché costante nelle diverse annualità, a differenza, ad esempio, di uno studio pluriennale nella Provincia di Piacenza (<http://www.istcomsnicolo.com/centro-risorse-dislessia.html>) dove gli autori notano un'inspiegabile aumento nella percentuale dei bambini a rischio in seconda somministrazione (dal 2% nel 2009/2010 al 6% nel 2012/2013).



Tabella 11  
Recenti studi di screening DSA (adattato da S. Franceschi, 2011)

Studi	Soggetti (N)	Scuola	Periodo e procedure		Soggetti a rischio %		
Mugnaini et al. (2006)	4.156	1° anno scuola primaria	Gennaio, dettato 16 parole Cut-off 9 errori	Maggio, dettato 16 parole Cut-off 8 errori	26 gennaio	7 maggio	
Coscarella e Rossi (2006)	256	1° anno scuola primaria	Gennaio, dettato 16 parole, 5 secondi Cut-off >8 errori	Maggio, dettato 16 parole; lettura decifrata Cut-off >8 errori	26 gennaio	12/13 maggio	2° anno DSA 1,17
Marchiori et al. (2005)	5.200	1° anno scuola primaria	Gennaio, dettato 16 parole	Maggio, dettato 16 parole	gennaio 20	maggio 14	
	164				11	4	
	524				20,8	5,6	
	1805				24,9	5,7	
Franceschi et al. (2011)	610	1° anno scuola primaria	Gennaio, dettato 16 parole, 20 secondi Cut-off 9 errori	Maggio, dettato 16 parole, 10 secondi; lettura decifrata Cut-off 9 errori	21	8	
	1.190				18	5,3	
	1.314				21	4	
	1.412				13	5,2	
	1.456				15	3,6	

Con ogni probabilità, queste differenze sono correlabili all'interazione di due fattori: il differente intervallo di tempo previsto nella dettatura di parole a gennaio (20" in alcuni studi; 15" nella nostra ricerca) e il diverso criterio cut-off impiegato nelle diverse indagini.

In effetti, risulta piuttosto complesso procedere ad un confronto con le altre esperienze italiane, visto e considerato che in ognuna di esse vengono utilizzate modalità di somministrazione diverse; cut-off diversi ( $\geq 6-16$ ;  $\geq 8-16$ ;  $\geq 9-16$  errori) o più di uno in uno stesso studio ( $\geq 8-16$  e  $\geq 4-16$  parole corrette in C. Coscarella, R. Rossi, 2008); tempi di dettatura delle parole differenti (20" a gennaio; 10" a maggio nello studio di S. Franceschi et al., 2011).

A ciò si sommano altri due aspetti basilari: non sempre queste esperienze sono partite con un'adesione totale da parte delle scuole ("screening di massa") o è stato replicato in diversi anni ("screening pluriennale").

Tornando, invece, ai dati nazionali, che abbiamo analizzato in precedenza, possiamo con più certezza affermare una sostanziale vicinanza tra la percentuale di bambini a rischio da noi individuata (2,9%) ed il valore medio di prevalenza (2,5-3,5%) assunto dalla *Consensus Conference* sui DSA (2010). Per

finire, sussiste una buona comunanza anche con i valori indicati dalla Regione Veneto (2,81%) e nell'intera provincia di Venezia (3,13%) relativa alla frequenza dei DSA conclamati in età evolutiva presso i servizi socio-sanitari.

Certamente questi dati epidemiologici si riferiscono ad allievi con DSA diagnosticati alla fine del secondo anno della primaria (in questo periodo si completa, infatti, il ciclo dell'istruzione formale al codice scritto), ma come indicato dalla *Consensus Conference* del 2007 ed, in seguito, dalla Legge 170/2010 «*tuttavia, in presenza di particolari profili e indicatori diagnostici, è possibile anticipare i tempi, se non di una vera diagnosi, di una ragionevole ipotesi diagnostica già alla fine della prima elementare*». Ciò consentirebbe poi di «*attivare interventi di recupero che coinvolgano la scuola e la famiglia*» e, se necessario, interventi anche a livello riabilitativo (Documento PARCC, 2011).

La possibilità di prevedere fin dalla prima verifica, cioè nel mese di gennaio, quali fra i bambini cosiddetti “positivi” alla prova, saranno positivi anche nella prova del mese di maggio, consente di anticipare l'ipotesi di rischio di DSA, e quindi, di orientare l'intervento in maniera ancora più precisa verso questi bambini, pur senza trascurare gli altri, che comunque ricevono un beneficio dall'attività di stimolazione fonologica, sempre tenendo conto che nel periodo, da gennaio a maggio, la variabilità delle risposte alla stimolazione è molto alta, trattandosi di una fase di prima acquisizione (A. Paoletti, G. Stella, 2008).

In altre parole, è fisiologico che i bambini cambino significativamente in pochi mesi la loro capacità di scrivere, proprio perché sono esposti in modo massiccio all'apprendimento per la prima volta. La variabilità è, quindi, un fattore connaturato alla fase e questo rende più difficile fare delle previsioni affidabili (*moving target*).

L'efficacia dell'intervento abilitativo metafonologico nelle primissime fasi di costruzione delle abilità della scrittura, ovvero se producono un cambiamento “ clinicamente ” significativo (S. di Nuovo, 2008) nei bambini in difficoltà con l'apprendimento della letto-scrittura, è un argomento di notevole interesse che implicherà, nel prossimo futuro, un ulteriore lavoro di “ricerca-azione”: comparare scuole in cui i laboratori vengono effettivamente attivati vs scuole in cui questi non vengono realizzati e, poi, valutare se a maggio il decremento dei casi a rischio sia significativo nel primo gruppo rispetto al secondo<sup>1</sup>.

In definitiva, una prova, con una progressione nel carico e nella complessità fonologica dei diversi

---

<sup>1</sup> Per una trattazione sul rapporto tra significatività statistica e clinica si veda l'interessante pubblicazione di S. Di Nuovo, 2008. La differenza tra queste due condizioni (condizione con intervento metafonologico vs condizione senza intervento) potrebbe essere considerata come una misura dell'efficacia di un intervento metafonologico. Va considerato che esiste già uno studio in letteratura (M. Marchiori et al., 2005) nel quale, con un campione di 5200 bambini, nell'intervallo di tempo gennaio-maggio fra le due prove (solo di scrittura), non era stata svolta nessuna attività di recupero: il 30% dei soggetti è migliorato spontaneamente senza alcuna specifica attività di recupero. I laboratori metafonologici decisamente producono un cambiamento clinicamente significativo (fino al 65% dei soggetti); questo risultato supporta ancora una volta la necessità di progetti di intervento volti sia all'individuazione precoce dei DSA sia al potenziamento e recupero delle abilità di consapevolezza metafonologica.

stimoli, che sollecita i processi metafonologici ed intercetta precocemente le difficoltà di acquisizione della scrittura, costituisce senz'altro un buon indice delle competenze fonologiche dei bambini di fronte alle prime fasi di acquisizione, e concretizza in tal modo un invio precoce e mirato ai Servizi Sanitari di diagnosi e cura con una significativa riduzione dei falsi positivi, ovvero dei bambini che risultano a rischio nella seconda prova senza evidenziare in seguito un disturbo specifico di lettura e scrittura.

Tuttavia, si può considerare accettabile un certo numero di falsi positivi nel contesto di un processo di screening, se lo scopo riguarda l'identificazione di una condizione di rischio al fine di effettuare un intervento precoce e specifico. Un indice affidabile non deve necessariamente identificare tutti i soggetti, ma almeno l'85% del totale (F. Wood et al., 2002).

Non ci aspettiamo che i bambini evidenziati dallo screening come "bambini a rischio" debbano necessariamente appartenere alla categoria dei DSA, speriamo piuttosto che una larga fascia appartenga proprio a quei casi che, evidenziati precocemente e trattati con programmi didattici mirati, possano evolvere favorevolmente ed essere in grado di affrontare con successo gli apprendimenti più complessi dei successivi anni della scuola elementare.

Pensiamo, che al di là dei possibili, anche se non numerosi, soggetti "falsi negativi" evidenziati dalle prove, l'attività di screening sia primariamente utile per rispondere alle attese degli insegnanti attivando risorse all'interno della scuola, in modo che una volta terminato lo screening, gli insegnanti stessi possano avvalersi non solo dei dati ricavati, ma di una metodologia di lavoro.

In effetti, oltre ai momenti specifici di formazione previsti nel progetto, l'applicazione sistematica di un protocollo ha permesso, in primo luogo, ai docenti di acquisire una metodologia valutativa rigorosa e trasferibile anche ad altri ambiti didattici; in secondo luogo l'organizzazione dei laboratori linguistici ha dato la possibilità agli insegnanti di programmare attività in un ambito autonomo, con piani di lavoro mirati e con la collaborazione e il supporto dei professionisti sanitari.

Riteniamo, perciò, che la formazione strettamente connessa all'esperienza e finalizzata al recupero di specifiche ed individuate difficoltà, possa ritenersi la più efficace e favorisca la condivisione dei linguaggi e degli obiettivi di intervento tra operatori di sanità e scuola, un esempio concreto e tangibile di come sia possibile procedere verso una precisa *governance* di problemi complessi come i DSA, valorizzando e condividendo competenza ed esperienza di quanti a titolo diverso sono chiamati ad occuparsi di uno stesso problema.

Pensiamo, inoltre, che lo screening possa costituire una forma di prevenzione importante in quanto, non solo permette di individuare precocemente i bambini che presentano difficoltà di acquisizione della letto-scrittura, ma dà la possibilità di attuare un intervento sistematico e tempestivo mirato alla riduzione di queste difficoltà.

Appare chiaro, dunque, che l'intervento sui bambini con ritardo o difficoltà di apprendimento deve avere come obiettivo principale una precoce individuazione del singolo e specifico problema, che consenta un altrettanto specifico approccio pedagogico-didattico ed eventualmente clinico-riabilitativo, nel rispetto dei tempi e delle modalità di acquisizione del soggetto.

Quanto più l'individuazione è precoce, tanto più è consistente la possibilità che non intervengano o non si strutturino strategie o meccanismi compensatori vicarianti, errati o inefficaci e risultino altresì limitati i danni secondari alla frustrazione derivante dall'insuccesso, quali il disadattamento o la demotivazione all'apprendimento.

---

## Conclusioni

Le numerose esperienze di identificazione precoce di questi ultimi anni hanno dato luogo alla costruzione di un contesto culturale di conoscenza e di accoglimento del DSA ed il cambiamento della *vision* del fenomeno DSA, non più vissuto come fattore eziologico di ineluttabile insuccesso scolastico, ma come difficoltà scolastica affrontabile attraverso l'introduzione immediata di provvedimenti dispensativi e di un cambiamento della didattica della classe, più rispettosa dei tempi e delle modalità individuali di apprendimento.

Eppure, si ha la sensazione che esse rimangano spesso iniziative isolate ed estemporanee, con un carattere per lo più sperimentale, senza (con poche eccezioni) riuscire ad acquisire la connotazione di azioni di sistema ripetute negli anni, con la finalità genuinamente preventiva di individuare tempestivamente i casi “a rischio” e mettere in atto attività di potenziamento utili a limitare, per quanto possibile, l'insorgenza del disturbo. In particolare, non è sempre chiaro “cosa viene identificato”, “in che modo”, “con quali tempi” e “con quali strumenti” ed, infine, “con quale attendibilità” (G. Stella e E. Savelli, 2015).

Questa ricchezza di esperienze mette in luce un'importante criticità derivata dall'assenza di coordinamento tra i vari progetti, sia in termini di intervento diretto che rispetto ad una metodologia di invio ai Servizi, e fa emergere la necessità di un progetto unico e condiviso, a partire dalla positività delle differenti azioni, che garantisca una gestione univoca, ed una modalità condivisa di comunicazione e segnalazione ai Servizi.

Un vero salto di qualità avrebbe luogo se queste iniziative d'identificazione precoce raggiungessero un sufficiente grado di sistematicità e standardizzazione, così da diventare pratiche comuni, implementate annualmente dal sistema scolastico. Questo sembra essere anche lo spirito della Legge 170 del 2010 e del Decreto Attuativo Interministeriale dell'aprile 2013. Del resto, ciò è già accaduto in altri Paesi che vantano una lunga tradizione nelle pratiche d'identificazione precoce (Stati Uniti, Scandinavia, Inghilterra, ecc.) e ha portato a risultati molto soddisfacenti (All.to 5); pertanto non è irrealistico aspettarsi che possa verificarsi anche nel nostro Paese (G. Stella e E. Savelli, 2015).

Come suggeriscono le Linee Guida della Regione Toscana sui DSA (punto 8 “Ricerca”, 2012) è necessario che la ricerca futura si rivolga verso nuovi impegni:

- valutazione dell'incidenza e della prevalenza dei DSA e le caratteristiche socio-demografiche e cliniche dei soggetti diagnosticati;

Non basta, quindi, che la Regione Veneto si sia attivata *ad istitutiv* nel 2005 (con DGR n. 4042 del 20 dicembre) di un Centro Regionale di riferimento per la prevenzione, diagnosi, trattamento e riabilitazione dei disturbi dell'apprendimento, ed in particolare dei disturbi specifici dell'apprendimento presso l'Azienda ULSS 20 Verona.

*«Come tutti i fenomeni in rapida evoluzione, anche la presenza di alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento nelle nostre scuole è un dato da monitorare con attenzione e sistematicità al fine di comprenderlo e, per quanto possibile, governarlo. Il Gruppo di Lavoro Regionale sui DSA, istituito nel 2010 dal Direttore Generale per il Veneto, ha organizzato questo monitoraggio per avere risposte reali, non stime teoriche, a semplici domande di tipo quantitativo (quanti sono? dove sono?) cercando però, contemporaneamente, di raccogliere informazioni anche sui processi attivati utilizzando indicatori il più possibile oggettivi e significativi»* (MIUR Veneto, 2011).

Coscienti dell'evidente diversificazione del territorio sanitario e scolastico italiano, anche nell'ambito della stessa regione, ci auguriamo che al più presto si istituisca un Osservatorio Regionale e Nazionale dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento per migliorare, appunto, le attività di monitoraggio e d'informazione a livello territoriale realizzando:

- un sistema informativo coerente, unitario, formalizzato e organizzato nell'acquisizione, nonché nell'elaborazione di dati, informazioni e flussi informativi;
- la raccolta di elaborazione dei dati riferiti ai servizi e agli interventi attuati, necessari alla programmazione regionale e nazionale;
- lettura ed analisi del bisogno;

Infine, ma non ultimo d'importanza, la promozione di attività di studio e di ricerca per lo studio del fenomeno dei DSA con obiettivi comuni, proprio perché riteniamo che questo scambio di idee, prospettive e azioni, attraverso cui guardare l'emergenza DSA, possa diventare un terreno fertile per il confronto delle esperienze in una dimensione che vada ben oltre i confini nazionali.

## *Ringraziamenti*

*Un ringraziamento speciale a Loredana Baldassara, Chiara Iovane e a tutti gli insegnanti per la loro professionalità e impegno nel lavoro.*

*Un grazie particolare ad Antonio Bonaldo per la sua tenacia nel realizzare questo progetto.*

*Un grazie al Direttore dei Servizi Sociali, Michele Maglio, e al Responsabile UOS Età Evolutiva, Dirce Menghini per aver reso possibile il progetto.*

*Un grazie doveroso alla prof.ssa Anna Chiara Frigo per la preziosa collaborazione.*

*Un pensiero particolare a Giacomo Stella e a Enrico Savelli che hanno ispirato questo lavoro ponendo le basi teoriche e metodologiche per comprendere i disturbi di apprendimento ed aiutare i bambini nelle loro difficoltà.*

*Un grazie affettuoso a tutti i bambini, senza i quali non avremmo potuto apportare un contributo alla ricerca.*

*“Tre cose ci sono rimaste del paradiso: le stelle, i fiori e i bambini”.*  
*Dante Alighieri, “Paradiso” (Canto V, vv.74-75)*

---

## Bibliografia

### **Letteratura**

- Allamandri V. (2005), *Screening per l'individuazione precoce dei bambini a rischio di dislessia*, Rivista Dislessia, Vol. 2, n°2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 209-228.
- Allamandri V. e Ragazzo F. (2007), *Screening e laboratori nella prima classe della scuola primaria. Esperienza triennale di collaborazione Asl-Scuola*, Rivista Dislessia, Vol. 4, n° 2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 241-253.
- Badian N. (1995), *Predicting reading ability over the long-term: The changing roles of letter naming, phonological awareness and orthographic processing*, Annals of Dyslexia, Vol. 45, pp. 79-86.
- Barbiero C. et. al. (2012), *The submerged dyslexia iceberg: How many school children are not diagnosed? Results from an Italian study*, PLoS ONE, Vol. 7, n° 10, e48082. doi:10.1371/journal.pone.0048082.
- Bellocchi S. (2011), *Prove ZERO: Un protocollo per l'identificazione precoce di difficoltà di letto-scrittura*, Rivista Dislessia, Vol. 8, n° 1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 81-93.
- Blachman B.A. (1984), *Relationship of rapid naming ability and language analysis skill to kindergarten and first-grade reading achievement*, Journal of Educational Psychology, Vol. 76, pp. 610-622.
- Borgianni B. (2014), *Lo screening dei DSA nelle classi seconda e terza della scuola primaria. Un progetto per l'individuazione precoce dei DSA come spunto di riflessione sull'efficacia degli strumenti di screening nelle classi successive alla prima primaria*, Rivista Dislessia, Vol. 11, n° 2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 227-242.
- Bradley L. e Bryant P.E. (1983), *Categorizing sounds and learning to read: A causal connection*, Nature, Vol. 301, pp. 419-421.
- Brizzolaro D. e Stella G. (1995) *La dislessia evolutiva*, in G. Sabbadini (a cura di), *Manuale di Neuropsicologia dell'età Evolutiva*, Zanichelli, Bologna.
- Brizzolaro D., Gasperini F. e Mazzotti S. (2007), *Modelli neuropsicologici della dislessia evolutiva*, Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva, Vol. 27, pp. 229-243.
- Byrne B. e Fielding-Barnsley R. (1989), *Phonemic awareness and letter knowledge in the child's acquisition of the alphabetic principle*, Journal of Educational Psychology, Vol. 81, pp. 805-812.
- Catts H.W. (1989), *Phonological processing deficits and reading disabilities*. In A.G. Kahmi e H.W. Catts (a cura di), *Reading disabilities: A developmental language perspective*, Little Brown, Boston.
- Catts H.W., Fey M.E., Zhan X. e Tomblin B. (2001), *Estimating the risk of future reading difficulties in kindergarten children. A research based model and its clinical implementation*, Language, Journal of Epidemiology, Vol. 8, n°1, vol. 32, pp. 38-50 (tradotto e pubblicato sulla Rivista Dislessia, n° 2, pp. 135-156, 2006).



- Choi B.C.K. (1982), *Index for rating predictive accuracy of screening tests*, Methods of Information in Medicine, Vol. 21, pp. 149-153.
- Choi B.C.K. (1992), *Sensitivity and specificity of a single diagnostic test in the presence of work-up bias*, Chinese Journal of Epidemiology, Vol. 45, pp. 581-586.
- Choi B.C.K. (1996), *Causal modeling to estimate sensitivity and specificity of a test when prevalence changes*, Chinese Journal of Epidemiology, Vol. 8, pp. 80-85.
- Compton D.L. et al. (2010), *Selecting at-risk first-grade readers for early intervention: eliminating false positives and exploring the promise of a two-stage gated screening process*, Journal of Educational Psychology, n°102.
- Cornoldi C. e Colpo G. (1998), *Prove di lettura MT per la scuola elementare -2*, Giunti O.S., Firenze.
- Cornoldi C. e Soresi S. (1991) *L'organizzazione dei servizi per i bambini con disturbo di apprendimento*, in C. Cornoldi (a cura di), *I disturbi dell'apprendimento*, Il Mulino, Bologna.
- Coscarella C (2015), *Un primo follow-up dei DSA dopo l'entrata in vigore della Legge 170/10 nel distretto sanitario dell'Isola d'Elba*, Rivista Dislessia, Vol. 12, n° 1, gennaio, pp. 33-45.
- Coscarella C. (2001), *Epidemiologia dei deficit specifici di apprendimento nel territorio dell'Isola d'Elba*, Rivista Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza, Vol. 68, Edizioni Borla, Roma, pp. 7-15.
- Coscarella C. e Rossi R. (2006), *Sco.le.di. - Isola d'Elba: i disturbi di apprendimento nelle classi prime della scuola primaria*, Rivista Dislessia, Vol. 3, n° 1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 49-60.
- Coscarella C. e Rossi R. (2008), *Disturbi specifici dell'apprendimento: consultazione diagnostica tempestiva e screening*, Rivista Dislessia, Vol. 5, n° 2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 243-255.
- D. Ebbutt, (1985), *Educational action research: ome general concern and specific quibbles*, R. Burgess Edition Issues in educational research: qualitative methds. Lewes: The falmer Press.
- De Cagno A.G. et al. (2007), *Strategie operative a supporto dell'identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento*, Rivista Dislessia, Vol. 4, n° 3, ottobre, Edizioni Erickson, Trento, pp.301-311.
- Di Nuovo S. (2008), *Cosa significa «significativo»? Gli usi della statistica in psicologia clinica*, Psicologia Clinica dello Sviluppo, vol. XII, n. 2, pp. 247-260.
- Faglioni P., Gatti B., Paganoni A.M. e Robutti A. (1967), *La valutazione psicometrica della dislessia, «Infanzia anormale»*, Vol. 81, pp. 628-661.
- Felton R.H. e Brown I.S. (1990), *Phonological processes as predictors of specific reading skills in children at risk for reading failure*, Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, Vol. 2, pp. 39-59.
- Ferreiro E e Teberosky A. (1985), *La costruzione della lingua scritta nel bambino*, Giunti-Barbera, Firenze.
- Ferreiro E. e Teberosky A. (1985b), *La lingua scritta nel bambino*, Rivista Età evolutiva, Vol. 20, pp. 5-12.
- Fioravanti B., Franceschi S., Savelli E. (2012), *La conoscenza delle lettere nell'ultimo anno della scuola dell'infanzia come indice predittivo dell'apprendimento della letto-scrittura*, Rivista Dislessia, Vol. 9, n° 2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 223-245.
- Franceschi S., Savelli E., Stella G. (2011), *Identificazione precoce dei soggetti a rischio DSA ed efficacia di un intervento abilitativo metafonologico. Uno screening regionale*, Rivista Dislessia, Vol. 8, n° 3, ottobre, Edizioni Erickson, Trento, pp. 247-266.

- Frith U. (1985), *Beneath the surface of developmental dyslexia*, in Patterson, J. Marshall e M Coltheart (a cura di), *Surface dyslexia*, London: L.E.A.
- Frith U. et al. (2003), *Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexia adults*, *Brain*, n° 126, pp. 841-865.
- Ghidoni E. e Angelini D. (2011), *Analisi della legge sui disturbi specifici di apprendimento*, Vol. 8, n° 1, gennaio, *Rivista Dislessia*, Edizioni Erickson, Trento, pp. 13-19.
- Ghidoni E. (2013), *Leggi e norme per la Dislessia in Europa. Un'indagine in 13 Paesi e sintesi della situazione*, Vol. 10, n°3, ottobre, *Rivista Dislessia*, Edizioni Erickson, Trento, pp. 333-351.
- Guttorm et al. (2010), *Newborn event-related potentials predict poorer pre-reading skills in children at risk for dyslexia*, *Journal of Learning Disabilities*, Vol. 43, pp. 391-401.
- Leonardi M.M. et al. (2015), *Un'esperienza d'individuazione di alunni a rischio di Disturbo Specifico dell'Apprendimento nel primo e secondo ciclo dell'istruzione scolastica*, *Rivista Dislessia*, Vol. 12, n° 3, ottobre, Edizioni Erickson, Trento, pp. 303-320.
- Levi G. e Giardini L. (1990), *Diagnosi precoce e prevenzione nei disturbi di apprendimento nella scuola*, *Rivista I Care*, Vol. 3, Firenze, pp. 74-77.
- Liberman I.Y. e Liberman A.M. (2004), *Metodo globale vs metodo alfabetico: Le assunzioni sottostanti e le implicazioni per l'insegnamento della lettura*, *Rivista Dislessia*, Vol. 1, n° 1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 17-38.
- Lundberg I., Olofsson A. e Wall S. (1980), *Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten*, *Scandinavian Journal of Psychology*, Vol. 21, pp. 159-173.
- Lyytinen et al. (2006), *Trajectories of reading development: A follow-up from birth to school age of children with and without risk for dyslexia*, *Merrill-Palmer Quarterly*, Vol. 52, pp. 514-546.
- Marchiori M et al. (2005), *Un'esperienza pluriennale di screening della dislessia nella classe prima scuola primaria*, *Rivista Dislessia*, Vol. 2, n° 2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp.229-241.
- Marconi L., Ott M., Pesenti E., Ratti D. e Tavella M. (1994), *Lessico elementare. Dati statistici sull'italiano scritto e letto dai bambini delle elementari*, Bologna: Zanichelli.
- Mariotti M (2003), *Presentazione* in *Sillabando*, percorso per l'individuazione precoce e il recupero delle difficoltà di apprendimento di lettura e scrittura, a cura di D. D'Alessandro e L. Lami, 5 settembre 2003, Modena.
- Mazzoncini B. e Freda M.F. (2000), *Il rischio per i Disturbi di Apprendimento in scuola materna: La formazione degli insegnanti come strumento di prevenzione*, *Rivista Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza*, Vol. 67, Edizioni Borla, Roma, pp. 221-232.
- Mazzoncini B., Freda M.F., Penge R., Rigante L., Setaro S., Cesaroni R. e Flammini P. (2000), *Apprendimento del linguaggio scritto e competenze correlate: Una batteria di screening per i disturbi di apprendimento in prima elementare*, *Rivista Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza*, Vol. 67, Edizioni Borla, Roma, pp. 25-36.
- Messina S. et al. (2012), *Progetto Ca.r.i.d.d.i.: Screening longitudinale per la prevenzione delle difficoltà di letto-scrittura*, *Rivista Dislessia*, Vol. 9, n° 1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 21-40.
- Micozzi et al. (2014), *Indicatori di rischio del disturbo di letto-scrittura. Uno screening e un training per ridurre le difficoltà degli alunni nella prima classe della primaria*, *Rivista Dislessia*, Vol. 11, n°2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 213-226.

- Montanari F. et al. (2009), *Aprilia contro la dislessia. Un progetto di screening e intervento precoce sulle difficoltà di lettura nella scuola primaria*, Rivista Dislessia, Vol. 6, n° 2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 223-238.
- Mugnaini D. et al. (2006), *Utilità di uno screening su larga scala sulle difficoltà di letto-scrittura resistenti all'intervento intrascolastico mirato*, Rivista Dislessia, Vol. 3, n° 2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 127-134.
- Orsolini M. et al. (2003), *Primi progressi nell'apprendimento della lettura: una riconsiderazione del ruolo della consapevolezza fonologica*, Psicologia clinica dello sviluppo, n°3, pp. 403-436.
- Pacifico C. (2006), *I progetti e le buone prassi in Progetto "La scuola fa bene a tutti"*, Cooperativa Tipografica degli Operai, Vicenza, pp. 119-137.
- Palmieri D. e Pietrangelo I. (2014), *I Disturbi Specifici dell'Apprendimento: lo stato dell'arte della diagnosi clinica alla luce della Legge 170/2010 Confronto tra prima e dopo in un campione abruzzese*, Rivista Dislessia, Vol. 11, n° 3, ottobre, Edizioni Erickson, Trento, pp. 357-366.
- Paoletti A. e Stella G. (2008), *Indici qualitativi di rischio negli screening sui disturbi specifici dell'apprendimento*, Rivista Dislessia, Vol. 5, n° 1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 63-79.
- Popper K. (1985), *Congetture e confutazioni. Lo sviluppo della conoscenza scientifica*, Il Mulino, Bologna.
- Riccardi Ripamonti I. et al. (2004), *Analisi di efficacia dell'approccio fonologico-lessicale nel trattamento delle difficoltà di letto-scrittura*, Rivista Dislessia, Vol. 1, n° 3, Edizioni Erickson, Trento, pp. 111-118.
- Sala M. (2007) *L'arte di (non) insegnare*, Change, Torino.
- Sauver JL et al. (2001), *Boy/girl differences in risk for reading disability: potential clues?* American Journal of Epidemiology, 154(9):787-94.
- Savelli E. (2004), *I disturbi specifici dell'apprendimento*, Rivista Dislessia, Vol. 1, n°1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 99-109.
- Savelli E. (2004), *Perché i bambini a volte leggono parole che non riescono a scrivere*, Rivista Dislessia, Vol. 2, n°2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp.195-218.
- Savelli E. (2008), *Apprendimento della scrittura e consapevolezza fonologica*, Rivista Dislessia, Vol. 5, n° 3, ottobre, Edizioni Erickson, Trento, pp.271-295.
- Savelli E. e Stella G. (2011), *Editoriale*, Rivista Dislessia, Vol. 8, n° 1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 5-8.
- Savelli E. e Stella G. (2015), *Editoriale*, Rivista Dislessia, Vol. 12, n° 3, ottobre, Edizioni Erickson, Trento, pp. 245-246.
- Scarborough H.S. (2005), *Developmental relationship between language and reading: Reconciling a beautiful hypothesis with some ugly facts*. In H.W. Catts e A.G. Kamhi (a cura di), *The connections between language and reading disabilities*, Mahwah, N.J., Lawrence Erlbaum, pp. 3-24.
- Schatschneider C. et al. (2002), *The relationship between rapid automatized naming and phonological awareness in prediction of early reading skill: Implications for the double-deficit hypothesis*, Journal of Learning Disabilities, vol. 35, pp. 245-256.
- Scorza M., Stella G., Morlini I. (2012), *SPILLO: un nuovo strumento per l'identificazione della lentezza nella lettura orale*, Rivista Dislessia, Vol. 9, n° 1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 109-132.

- Seymour P.H. (1987), *Developmental dyslexia: A cognitive experimental analysis*, in M. Coltheart, G. Sartori e R. Job (a cura di), *The cognitive Neuropsychology of Language*, Erlbaum, London, pp. 351-295.
- Seymour P.H. (1987), *Developmental dyslexia: A cognitive experimental analysis*. In Coltheart, Sartori e Job (a cura di), *The Cognitive Neuropsychology of Language*, London, Erlbaum, pp. 351-395.
- Stanovich K.E. (1992), *Riflessioni sulle cause e sulle conseguenze delle differenze individuali nelle prime fasi dell'acquisizione della lettura*, Rivista Dislessia, Vol. 1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 149-183.
- Stanovich K.E. e Siegel L.S. (1994), *Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: A regression-based test of the phonological-core variable-difference model*, Journal of Educational Psychology, Vol. 86, n° 1, pp. 24-53.
- Stella G. (1996), *La dislessia: Aspetti clinici, terapeutici e riabilitativi*, Franco Angeli, Milano.
- Stella G. e Apolito A. (2004), *Lo screening precoce nella scuola elementare. Può una prova di 16 parole prevedere i disturbi specifici di apprendimento?* Rivista Dislessia, Vol. 1, n° 1, marzo, Edizioni Erickson, Trento, pp. 111-118.
- Tamburlini G. (2009), *Disturbi Specifici di Apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica di dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia*, Edizioni Erickson, Trento.
- Temple C. (1986), *Developmental Dysgraphias*, The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 38A, pp. 77-110.
- Terreni A., Tretti M.L., Corcella P.R., Cornoldi C. e Tressoldi P.E. (2011), *Test IPDA-Nuova Edizione. Questionario osservativo per l'identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento*, ed. or. 2002, Edizioni Erikson.
- Tressoldi P.E. e Cornoldi C. (1991), *Batteria per la valutazione della scrittura e della competenza ortografica nella scuola dell'obbligo*, Organizzazioni Speciali, Firenze.
- Turello C e L. Antoniotti (2006), *La scuola fa bene a tutti. Uno screening di massa per l'identificazione precoce dei casi a rischio di disturbo di apprendimento della letto-scrittura*, Cooperativa Tipografica degli Operai, Vicenza, pp. 141-147.
- Versari S. (2011), *Disturbi specifici di apprendimento Le ricadute della legge n. 170/2010 sul sistema nazionale di istruzione e formazione*, Rivista Dislessia, Vol. 8, n° 1, gennaio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 21-34.
- Wagner R. e Torgesen J. (1987), *The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills*, Psychological Bulletin, Vol. 101, pp. 192-212.
- Wagner R.K., Torgesen J.K. e Rashotte C.A. (1994), *Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study*, Developmental Psychology, Vol. 30, pp. 73-87.
- Watson Todd R. (2010), *Why do action research?* Action Research Workshop Perak in [http://philseflsupport.com/why\\_ar.htm](http://philseflsupport.com/why_ar.htm), pp.1-19.
- Wood F., Flowers L., Meyer M. e Hill D. (2002), *How to Evaluate and Compare Screening Test: Principles of Science and Good Sense*. IDA 53rd Annual Conference, Nov. 13-16, 2002, Atlanta, Georgia.
- Zanzurino G. et al. (2012), *Il TRPS: nuovi indici psicometrici e predittività dello strumento per lo screening precoce di lettura*, Rivista Dislessia, Vol. 9, n° 2, maggio, Edizioni Erickson, Trento, pp. 247-260.

## ***Riferimenti normativi***

- Accordo Stato-Regioni (2013), *Linee guida per la predisposizione dei protocolli regionali per le attività di individuazione precoce dei casi sospetti di DSA in ambito scolastico*, 21 gennaio 2013.
- Comitato promotore Consensus Conference (2006-2007), *Disturbi evolutivi specifici di apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica dei disturbi evolutivi specifici di apprendimento: dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia*, Montecatini Terme, 22-23 settembre 2006, Milano, 26 gennaio 2007.
- Comitato Promotore Consensus Conference (2010), *Disturbi specifici dell'apprendimento*, Roma, 6-7 dicembre 2010.
- Comitato Promotore Consensus Conference 2007 (2011), *Documento d'intesa P.A.A.R.C. 2011: Panel di aggiornamento e revisione della C.C. DSA 2007*.
- Comitato Promotore Consensus Conference Disturbi Specifici dell'Apprendimento (2011), *Reperto di epidemiologia clinica e linee guida dell'Istituto Superiore di Sanità (Roma) e Panel di aggiornamento e revisione della Consensus Conference (2007) sui DSA*.
- Conferenza stato-regioni 25 luglio 2012, *Indicazioni per la diagnosi e certificazione dei Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)*, ai sensi della Legge 8 ottobre 2010, n.170, recante *Nuove norme in materia di disturbi specifici dell'apprendimento in ambito scolastico*.
- Decreto 5 dicembre 2013, n. 151 – *Comitato Tecnico-Scientifico per il monitoraggio e la verifica dell'applicazione a livello locale della LR n. 16/2010*. Modifica composizione e ridefinizione delle funzioni.
- Decreto Ministeriale 12 luglio 2011, n. 5669, *Linee guida disturbi specifici dell'apprendimento*.
- Decreto Ministeriale 17 aprile 2013, *Linee guida per la predisposizione dei protocolli regionali per le attività di individuazione precoce dei casi sospetti di DSA*.
- DGR Toscana 17 dicembre 2012, n. 1159, *Linee guida per la diagnosi e la gestione dei disturbi specifici dell'apprendimento*.
- DGR Veneto 20 dicembre 2013, n. 2438 e Protocollo di Intesa Regione Veneto – USR Veneto del 10 febbraio 2014 per *l'attività di riconoscimento precoce di casi sospetti di DSA e modalità di comunicazione tra Scuola e Servizi*.
- DGR Veneto 24 dicembre 2012, n. 2723, *Il rilascio della diagnosi di DSA e del profilo funzionale è regolamentata dalla DGR Veneto 2723 del 24 dicembre 2012, che recepisce ed integra l'Accordo Stato-Regioni n.140 del 25 luglio 2012, Accordo che disciplina, in particolare, quanto previsto all'art. 3 – comma 1 – della legge 170/2010*
- DGR Veneto 24 dicembre 2012, n. 2723, *Recepimento Accordo Stato-Regioni del 25.07.2012. Indicazioni per la diagnosi e la certificazione dei disturbi specifici dell'apprendimento*.
- Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012, *Strumenti d'intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica*, C.M. 6 marzo 2013, n.8, *Strumenti d'intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica*. Indicazioni operative.
- Istituto Superiore di Sanità (2010), *Consensus Conference sui Disturbi Specifici di Apprendimento, raccomandazioni cliniche*, Roma.
- Legge 8 ottobre 2010, n. 170, *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 244 del 18 Ottobre 2010.

- MIUR (2011), *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento*, allegate al Decreto del 12 luglio 2011.
- MIUR (2011), *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA*, allegate al Decreto Ministeriale del 12 luglio 2011, n. 5669.
- MIUR (2015), *Indagine conoscitiva presenza disabili, DSA e BES nelle scuole del Veneto*, Report 7 gennaio 2015.
- OMS (1994), *ICD-10-Classificazione Diagnostica Internazionale delle malattie e dei problemi sanitari correlati*, Ginevra.
- P.A.R.C.C-Panel di Aggiornamento e Revisione della Consensus Conference DSA (2011), *Raccomandazioni cliniche sui DSA*, documento d'intesa in risposta a quesiti sui disturbi evolutivi specifici dell'apprendimento, 10 febbraio 2011, Bologna.
- PARCC (2011), *Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti*.
- Protocollo di intesa del 10 febbraio 2014 tra la Regione Veneto e l'Ufficio Scolastico Regionale per il Veneto *per le attività di identificazione precoce dei casi sospetti di DSA*.

## ***Sitografia***

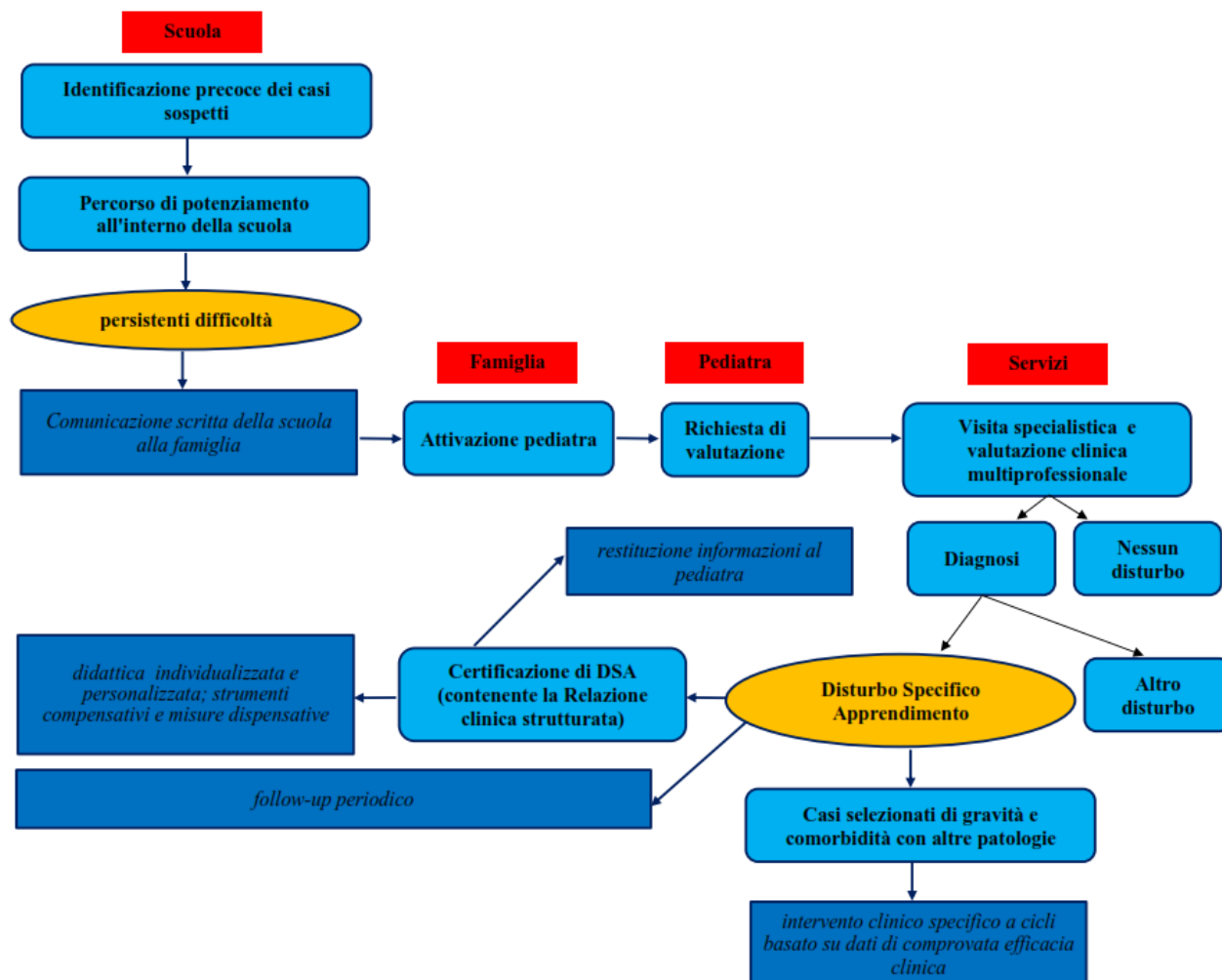
[www.airipa.it](http://www.airipa.it).  
[http://www.snlg-iss.it/cc\\_disturbi\\_specifici\\_apprendimento](http://www.snlg-iss.it/cc_disturbi_specifici_apprendimento)  
<http://www.regione.veneto.it/NR/exeres/58D72E6B-BA50-4AC5-84D4-B940F2E58A20.htm>  
[www.lineeguidadsa.it](http://www.lineeguidadsa.it)  
[www.aiditalia.org](http://www.aiditalia.org)  
<http://www.istruzione.it/web/istruzione/dsa>  
[www.sinpia.eu](http://www.sinpia.eu)  
[www.aidee.it](http://www.aidee.it)  
[http://www.snlg-iss.it/cms/files/Cc\\_Disturbi\\_Apprendimento\\_sito.pdf](http://www.snlg-iss.it/cms/files/Cc_Disturbi_Apprendimento_sito.pdf).  
[www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it)  
<http://www.istcomsnicolo.com/centro-risorse-dislessia.html>



# Allegati

## Allegato 1

### Percorso per l'accertamento precoce dei DSA (adattata da Linee Guida DSA, DM 12.07.2011)



Allegato 2  
**Le fasi del progetto “La scuola fa bene a tutti” (classi prime)**

<b>FASI</b>	<b>ATTORI e AZIONI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>RISULTATI ATTESI</b>
DEFINIZIONE CHI FA CHE COSA	ASL-SCUOLA-AID Definizione della collaborazione	SETTEMBRE	Definire i ruoli dei vari attori: AID (come ideatori ed estensori del progetto), l'ASL (come fornitore della mediazione scientifica operativa del progetto e come destinatario dell'invio dei soggetti risultati a rischio) e la Scuola (come destinatario del progetto). Gli alunni sono coinvolti con l'assenso dei propri genitori. Raggiungere un buon livello di efficacia nella rete inter-istituzionale durante le varie tappe del progetto.	PROTOCOLLO D'INTESA
ATTUAZIONE DEL PROGETTO	Logopedisti Formatori AID INCONTRO DI FORMAZIONE TEORICO-PRATICA PER GLI INSEGNANTI DELLE CLASSI PRIME	SETTEMBRE OTTOBRE	Fornire adeguate conoscenze sull'apprendimento del linguaggio scritto alla luce dei modelli di funzionamento e dei suoi stadi di sviluppo. Dare mirati indicatori di osservazione e rilevazione delle difficoltà di apprendimento. Indicazioni di intervento tramite didattiche specifiche.	FORMAZIONE
	Logopedista ASL; Logopedista Formatore AID INCONTRO DI INFORMAZIONE PER I GENITORI DELLE CLASSI PRIME INCONTRO DI FORMAZIONE PER GLI INSEGNANTI SULLE MODALITA' DI SOMM.NE DETTATO 16 PAROLE	OTTOBRE NOVEMBRE	Presentazione del progetto di screening in tutti i suoi passaggi al fine di sensibilizzare e coinvolgere attivamente i genitori intorno al tema DSA e all'importanza dei monitoraggi durante la fase di acquisizione delle abilità. Formazione delle corrette modalità di somministrazione della prova di scrittura (G. Stella) e consegna tabulato codici.	INFORMAZIONE E FORMAZIONE
	Insegnanti PRIMA SOMMINISTRAZIONE DELLA PROVA DI SCRITTURA-DETTATO 16 PAROLE	GENNAIO 4° settimana	Applicazione corretta dello strumento predittivo a tutti i bambini delle classi prime.	STRUMENTO PREDITTIVO
	Logopedista ASL; Logopedista Formatore AID INCONTRO DI RESTITUZIONE DELLE PROVE E CONDIVISIONE DELLE ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO RIVOLTE AGLI ALLIEVI IDENTIFICATI “A RISCHIO” CLASSI PRIME	FEBBRAIO	Identificazione dei bambini con sviluppo atipico nelle prime fasi di alfabetizzazione. Dare ulteriori strumenti di conoscenza per affrontare queste difficoltà e strumenti operativi per gli interventi di potenziamento.	INDIVIDUAZIONE E INTERVENTO
	Insegnanti SECONDA SOMMINISTRAZIONE DELLA PROVA DI DETTATO E LETTURA (TRPS) DA PARTE DEGLI INSEGNANTI	MAGGIO 3° settimana	Applicazione corretta dello strumento predittivo a tutti i bambini delle classi prime.	STRUMENTO PREDITTIVO
	Logopedista ASL; Logopedista Formatore AID INCONTRO DI RESTITUZIONE DELLE PROVE E CONDIVISIONE DEI DATI COMPARATIVI DEI CASI A RISCHIO. NUOVE INDICAZIONI PER L'INTERVENTO DIDATTICO SUCCESSIVO DA PARTE DEGLI INSEGNANTI	GIUGNO	Analisi delle situazioni sia in evoluzione che in particolare difficoltà. Verifica delle attività di potenziamento finora svolte. Valutare l'andamento del progetto nelle varie fasi, sia nei confronti dei bambini, sia nei rapporti con le famiglie.	INDIVIDUAZIONE E INTERVENTO



Allegato 3  
Le fasi del progetto “La scuola fa bene a tutti” (classi seconde)

FASI	ATTORI e AZIONI	TEMPI	OBIETTIVI	RISULTATI ATTESI
DEFINIZIONE CHI FA CHE COSA	ASL-SCUOLA-AID Definizione della collaborazione	SETTEMBRE	Definire i ruoli dei vari attori: AID (come ideatori ed estensori del progetto), l'ASL (come fornitore della mediazione scientifica operativa del progetto e come destinatario dell'invio dei soggetti risultati a rischio) e la Scuola (come destinatario del progetto). Gli alunni sono coinvolti con l'assenso dei propri genitori. Raggiungere un buon livello di efficacia nella rete inter-istituzionale durante le varie tappe del progetto.	PROTOCOLLO DI ACCORDO
ATTUAZIONE DEL PROGETTO	Logopedisti Formatori AID INCONTRO DI FORMAZIONE TEORICO-PRATICA PER GLI INSEGNANTI DELLE CLASSI SECONDE	SETTEMBRE OTTOBRE	Fornire adeguate conoscenze sull'apprendimento del linguaggio scritto alla luce dei modelli di funzionamento e dei suoi stadi di sviluppo. Dare mirati indicatori di osservazione e rilevazione delle difficoltà di apprendimento. Indicazioni di intervento tramite didattiche specifiche.	FORMAZIONE
	Logopedista ASL; Logopedista Formatore AID INCONTRO DI INFORMAZIONE PER I GENITORI DELLE CLASSI SECONDE INCONTRO DI FORMAZIONE PER GLI INSEGNANTI SULLE MODALITA' DI SOMM.NE PROVE DI SCRITTURA E LETTURA	OTTOBRE	Presentazione del progetto di screening in tutti i suoi passaggi al fine di sensibilizzare e coinvolgere attivamente i genitori intorno al tema DSA e all'importanza dei monitoraggi durante la fase di acquisizione delle abilità. Formazione delle corrette modalità di somministrazione delle prove di scrittura (G. Sartori) e di lettura (C. Cornoldi).	INFORMAZIONE E FORMAZIONE
	Insegnanti SOMMINISTRAZIONE DELLE PROVE DI SCRITTURA-LETTURA AI CASI SOSPETTI ORA IN CLASSE SECONDA	NOVEMBRE 1° settimana	Monitoraggio delle difficoltà nell'automatismo strumentale in lettura-scrittura SOLO nei casi individuati “a rischio” in classe prima (2° somm.ne di maggio).	PROVE DI MONITORAGGIO
	Logopedista ASL; Logopedista Formatore AID INCONTRO DI RESTITUZIONE DELLE PROVE E CONDIVISIONE DELLE ATTIVITA' DI SUPPORTO RIVOLTA SOLO AGLI ALLIEVI IDENTIFICATI “A RISCHIO	DICEMBRE	Identificazione dei bambini ancora “a rischio”. Sono stati opportunamente indicati i bambini da inviare, con il consenso delle famiglie, ad un approfondimento diagnostico presso il Servizio Età Evolutiva. Valutare l'andamento del progetto nelle varie fasi, sia nei confronti dei bambini, sia nei rapporti con le famiglie.	INDIVIDUAZIONE E INTERVENTO
CONCLUSIONE DEL PROGETTO	Insegnanti COMUNICAZIONE ALLA FAMIGLIA E INVIO AI SERVIZI ETA' EVOLUTIVA	GENNAIO	Invio mirato al Servizio Età Evolutiva solo di quei bambini che risultano ancora “a rischio” nonostante l'attività di potenziamento.	COMUNICAZIONE E INVIO
	Servizi Età Evolutiva PERCORSO DIAGNOSTICO-VALUTATIVO	GENNAIO FEBBRAIO	Approfondimento diagnostico e valutativo in équipe multi-professionale delle difficoltà persistenti del bambino.	ITER DIAGNOSTICO
	ASL-SCUOLA-AID Bilancio conclusivo	MARZO	Incontro tra gli attori per elaborare delle riflessioni circa l'efficacia della rete inter-istituzionale Servizio e Scuola nel progetto (risultati attesi e raggiunti, punti di forza, criticità, riprogettazione).	RIFLESSIONI E CONCLUSIONI

Scheda di analisi quali-quantitativa al dettato 16 parole (A. Pasqualotto, R. Zanon, 2011)

## SCHEMA DI RILEVAZIONE DELLE DIFFICOLTÀ Scuola Primaria, Classe Prima

DATA 1° SOMMINISTRAZIONE: .....

ALUNNO: .....

ISTITUTO: .....

N. di errori ...../16 items

### **Livelli di scrittura:**

SCRITTURA		PROVA
LIVELLO	<input type="checkbox"/> PRECONVENZIONALE <input type="checkbox"/> SILLABICO <input type="checkbox"/> SILLABICO-ALFABETICO <input type="checkbox"/> ALFABETICO	DETTATO DI PAROLE

### **Abilità di scrittura:**

TIPOLOGIA		PROVE
ERRORI FONOLOGICI	<input type="checkbox"/> SCAMBIO DI FONEMI SIMILI <input type="checkbox"/> INVERSIONI/MIGRAZIONI <input type="checkbox"/> OMISSIONI DI SILLABE <input type="checkbox"/> OMISSIONI DI GRAFEMI <input type="checkbox"/> AGGIUNTE DI SILLABE <input type="checkbox"/> AGGIUNTE DI GRAFEMI <input type="checkbox"/> RIDUZIONE DEI GRUPPI CONSONANTICI <input type="checkbox"/> RIDUZIONI DI DITTONGHI <input type="checkbox"/> ARMONIA <input type="checkbox"/> .....	DETTATO DI PAROLE
ERRORI NON FONOLOGICI	<input type="checkbox"/> SCAMBIO DI GRAFEMI SIMILI <input type="checkbox"/> .....	
ALTRO	<input type="checkbox"/> (quando la scritta prodotta dista dal modello per più di metà grafemi) <input type="checkbox"/> omissione di parola	

Le indicazioni riportate nel presente documento sono  
ad uso esclusivo della SCUOLA  
 al fine di favorire un adeguato potenziamento a livello didattico  
 delle abilità strumentali di base

Allegato 5  
**Un'indagine in Europa: gli aspetti normativi sui DSA (adattata da E. Ghidoni, 2013)**

NAZIONE	VI E' UNA LEGGE SPECIFICA?	ANNO	SETTORI TUTELATI			
			<i>Scuola</i>	<i>Università</i>	<i>Lavoro</i>	<i>Aspetti sociali</i>
Cipro	Aspecifica	1999	SI'	SI'	NO	NO
Francia	Aspecifica (disabilità cognitiva)	2005	SI'	SI'	SI'/NO	SI', in caso di gravità
Germania	Variabile (16 differenti sistemi)	1999	SI'			
Grecia	Aspecifica ( <i>Special Needs</i> )	2008	SI'	NO	NO	NO
Inghilterra	Specifica	2001; 2010 ( <i>Equalities Act</i> )	SI'	SI'	SI'	SI'
Irlanda	Aspecifica (inclusa nella disabilità)	1998-2004	SI'	SI'	SI'	SI'
Italia	Specifica	2010	SI'	SI'	NO	SI'/NO
Lituania	Aspecifica (legge su educazione speciale)		SI?	NO	NO	NO
Malta	Specifica	2007	SI'	SI'	NO	NO
Norvegia	Aspecifica		SI'	SI'	SI'	SI'
Olanda	Aspecifica (tutte le disabilità)	1994	SI'	SI'	SI'	SI'
Spagna	Specifica	2006	SI'	NO	NO	NO
Svezia	Aspecifica		SI'	SI'	NO	NO (sì, esame patente)

## Allegato 6

### Glossario (tratto da Linee Guida DSA)

#### 1. Caratterizzazione dei DSA

Il termine DSA si riferisce a disturbi delle abilità scolastiche caratterizzati da una significativa difficoltà nell'acquisizione di abilità di lettura, scrittura e calcolo che interferiscono con il normale funzionamento del soggetto. Tali disturbi si manifestano in soggetti che presentano una normodotazione intellettiva, che hanno usufruito di una adeguata opportunità di apprendimento ed in assenza di disturbi neuromotori o sensoriali o disturbi significativi della sfera emotiva o psicopatologica pre-esistenti. Carattere fondamentale dei DSA è pertanto la specificità: si tratta infatti di disturbi che interessano uno specifico dominio di abilità in modo significativo, ma circoscritto, lasciando intatto il funzionamento intellettivo generale. I disturbi specifici si distinguono dai disturbi non specifici di apprendimento, dicitura che si riferisce a una difficoltà di apprendimento secondaria ad altri disturbi o deficit di tipo cognitivo e/o psicopatologico e/o neurologico /sensoriale. Come delineato dalla *Consensus Conference* (2011), si ritiene che la diagnosi di DSA, possa essere ipotizzata anche in presenza di competenze cognitive in area limite (Quoziente Intellettivo - QI tra 70 e 85) laddove le prestazioni scolastiche risultino significativamente deficitarie rispetto a quelle attese in funzione del QI. In generale la diagnosi di DSA deve essere effettuata dopo un congruo periodo di inserimento in percorsi scolastici. La diagnosi di dislessia e disortografia viene formulata non prima della fine del II anno del primo ciclo di istruzione, mentre per la diagnosi di discalculia e disgrafia è necessario aspettare il termine del terzo anno. Tuttavia, già nella I classe del primo ciclo di istruzione, importanti discrepanze tra le competenze cognitive generali e l'apprendimento della letto-scrittura e delle abilità in ambito logico-matematico, possono essere rilevate come indicatori di rischio. La presenza di tali indicatori, pur non consentendo una diagnosi di specificità, permette l'attivazione di procedure abilitative pedagogico-educative atte all'attenuazione delle difficoltà presenti nel bambino. Effettuare la diagnosi dopo un periodo di inserimento in percorsi scolastici ha lo scopo di evitare falsi positivi e di escludere i casi di ritardo o rallentamento di acquisizione di apprendimenti.

#### 2. Dislessia

Per dislessia si intende un disturbo caratterizzato da un deficit nell'accuratezza e/o nella velocità di lettura, che rende la lettura nel complesso scarsamente fluente. Nelle lingue a ortografia trasparente come l'italiano il parametro che viene riconosciuto essere come il più rilevante per la definizione diagnostica è la velocità di lettura. La velocità di lettura viene misurata come il tempo di lettura di brani e liste di parole/non parole, mentre la correttezza come numero di errori in lettura, che si discostino per difetto di almeno due deviazioni standard dalle prestazioni medie dei lettori della stessa classe frequentata (misurate attraverso batterie di test standardizzati). La comprensione del testo scritto non concorre alla formulazione della diagnosi di dislessia anche se fornisce indicazioni utili sull'efficienza del lettore e può dare indicazioni rispetto all'interferenza funzionale e alla gravità del quadro clinico.

#### 3. Disortografia e Disgrafia

I disturbi della scrittura si dividono in disturbi che riguardano la correttezza della scrittura (disortografia) e disturbi che riguardano l'aspetto formale e qualitativo della componente grafica (disgrafia). Per la diagnosi di disortografia è necessaria la presenza di un numero di errori ortografici che si discostino per difetto di almeno due deviazioni standard rispetto ai risultati medi dei bambini della stessa classe scolastica (misurate attraverso batterie di test standardizzati). La disortografia è un disturbo che riguarda il processo di trascrizione basato sul meccanismo di conversione da suono (fonema) a segno (grafema) e il riconoscimento di regole ortografiche che permettono la corretta scrittura di parole con trascrizione ambigua. Per la diagnosi di disgrafia è necessario analizzare l'assetto morfologico, spaziale e la velocità della grafia. L'alterazione dei processi qualitativi della grafia determina una scarsa comprensibilità dello scritto ed un processo di scrittura nel complesso poco fluido e molto faticoso.

#### 4. *Discalculia*

La diagnosi di discalculia, come già definito, non può essere formulata prima della fine della classe III della scuola primaria, anche se possono essere precocemente evidenziate discrepanze tra le abilità generali del bambino e le abilità nell'area logico-matematica. I bambini possono presentare difficoltà nella manipolazione numerica e degli ordini di grandezza (codifica semantica del numero), nel conteggio, nella transcodifica di numeri (lettura, scrittura e ripetizione di numeri), nella memorizzazione dei fatti aritmetici (tabelline, somme e sottrazioni con risultato entro la decina), nell'acquisizione delle procedure per lo svolgimento di calcoli mentali e scritti (misurate attraverso batterie di test standardizzati). Sono escluse da questa diagnosi le difficoltà nella soluzione dei problemi matematici (*Consensus Conference*, 2011).

#### 5. *Altri Disturbi dell'apprendimento*

Il disturbo di apprendimento di tipo visuospatiale, anche denominato Disturbo di Apprendimento Non Verbale (DANV), è caratterizzato sia da un deficit in quelle aree dell'apprendimento scolastico che richiedono l'elaborazione cognitiva di informazioni visive e spaziali, sia da un profilo cognitivo che presenta discrepanze tra abilità verbali, che risultano adeguate, e abilità non verbali che risultano invece deficitarie. Tale quadro clinico si caratterizza per la presenza di difficoltà specifiche in compiti di tipo visuo-spaziale e prassico-costruttivo che si ripercuotono soprattutto in ambito della matematica e della geometria. Sebbene tale quadro non sia riconosciuto dai manuali diagnostici né riportato nell'ambito degli attuali riferimenti nazionali sui DSA e quindi non figuri nelle disposizioni normative di cui alla L.170/2010, si sta delineando un crescente interesse in ambito scientifico verso le caratteristiche cliniche e le conseguenze funzionali del DANV. Si ritiene, sia per quanto emerge dai recenti dati di letteratura che dalle osservazioni cliniche dei professionisti, che tale disturbo necessiti di una attenzione specifica anche in ambito scolastico, dove sarebbe auspicabile l'attivazione di strumenti di aiuto.